



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, 20 de Noviembre del 2023

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad, Neiva

El (Los) suscrito(s):

Olga Yineth Toro Patiño, con C.C. No. 1.075.217.272,

Yessica Paola Rojas Serrano, con C.C. No. 1.075.289.112,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado **EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTURA CONTEMPLADO POR LAS CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD: UNA MIRADA DESDE LA NEUROEDUCACIÓN** presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Magíster en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTURA CONTEMPLADO POR LAS CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD: UNA MIRADA DESDE LA NEUROEDUCACIÓN

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Toro Patiño	Olga Yineth
Rojas Serrano	Yessica Paola

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Martínez Moncaleano	Carlos Javier
Delgado Rivas	Edison Oswaldo

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Martínez Moncaleano	Carlos Javier

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: MAGÍSTER EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA O POSGRADO: MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD

CIUDAD: NEIVA

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2023

NÚMERO DE PÁGINAS: 286

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas X Fotografías X Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general X Grabados ___
Láminas ___ Litografías ___ Mapas X Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___
Tablas o Cuadros X

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Complejidad	Complexity	6. Estimulación	Stimulation
2. Precursores	Precursors	7. Lenguaje	Language
3. Neurociencias	Neuroscience	8. Lectura	Reading
4. Neuroeducación	Neuroeducation	9. _____	_____
5. Circuitos cerebrales	Brain circuits	10. _____	_____

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

En tiempos donde la neurociencia cobra sentido en los contextos escolares, se hace necesaria una cultura de exploración de la neuroeducación, con el fin de contribuir a la calidad educativa y garantizar el fortalecimiento de la comprensión lectora contemplando la estimulación de los procesos psicológicos básicos y los precursores psicolingüísticos necesarios en la adquisición de la lectura en edades tempranas. Precisamente hacia esta directriz está encaminado el presente estudio, cuya propuesta se sustenta en la aplicación de una estrategia pedagógica vista desde la neuroeducación y que contempla metodologías basadas en las ciencias de la complejidad, el escenario para cumplir los objetivos propuestos, lo recrean catorce estudiantes (siete niñas y siete niños) de educación preescolar del colegio Happy Kids de la ciudad de Neiva; la investigación se sustenta bajo una metodología de modalidad mixta teniendo en cuenta que se pretende comprender la realidad de los procesos de lectura en educación inicial en un contexto natural y



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

3 de 3

cotidiano intentando interpretar los fenómenos observados en las prácticas diarias, a su vez incluir información cerrada que nos permita medir escalas de puntuación referentes a los test que se aplicaran en la investigación (test inicial y final), por su diseño es de tipo de investigación-acción. La investigación muestra los resultados de incluir la estimulación de los procesos psicológicos básicos y los precursores psicolingüísticos para fortalecer las habilidades lingüísticas en los niños y niñas en edades tempranas y la habilidad para descodificar el lenguaje del código escrito.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

In times where neuroscience makes sense in school contexts, a culture of exploration of neuroeducation becomes necessary, in order to contribute to educational quality and ensure the strengthening of reading comprehension, contemplating the stimulation of basic psychological processes and psycholinguistic precursors necessary in the acquisition of reading at an early age. Precisely towards this guideline is directed the present study, whose proposal is based on the application of a pedagogical strategy seen from the neuroeducation and that contemplates methodologies based on the sciences of complexity, the scenario to fulfill the proposed objectives is recreated by fourteen students (seven girls and seven boys) of preschool education of the Happy Kids school in the city of Neiva; The research is based on a mixed-method methodology, taking into account that it is intended to understand the reality of the reading processes in early education in a natural and daily context, trying to interpret the phenomena observed in daily practices, as well as to include closed information that allows us to measure score scales related to the tests that will be applied in the research (initial and final test), due to its design it is an action-research type. The research shows the results of including the stimulation of basic psychological processes and psycholinguistic precursors to strengthen linguistic skills in children at an early age and the ability to decode the language of the written code.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Mauro Montealegre Cárdenas

Firma: Mauro Montealegre

Nombre Jurado: Jasmidt Vera Cuenca

Firma: Jasmidt Vera C

Nombre Jurado: Mauro Montealegre Cárdenas

Firma: Mauro Montealegre

Vigilada Mineducación



EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTURA CONTEMPLADO POR LAS CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD: UNA MIRADA DESDE LA NEUROEDUCACIÓN

Presentado por:

**YESSICA PAOLA ROJAS SERRANO
OLGA YINETH TORO PATIÑO**

**Universidad Surcolombiana
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

**Neiva, Colombia
2023**



EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTURA CONTEMPLADO POR LAS CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD: UNA MIRADA DESDE LA NEUROEDUCACIÓN

**Trabajo de Investigación presentado como requisito para la obtención del
Título de Magíster en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad**

Presentado por:

**YESSICA PAOLA ROJAS SERRANO
OLGA YINETH TORO PATIÑO**

**Línea de investigación:
Ciencias de la complejidad en educación**

Asesor: Carlos Martínez Moncaleano

**Universidad Surcolombiana
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

**Neiva, Colombia
2023**



Dedicatoria

Esta dedicatoria va dirigida a los niños y niñas con los que me he relacionado durante todos estos años (incluyendo mi niña interior), a ellos dedico toda fuente de conocimiento cognitivo y espiritual que emerge cuando se contemplan su presencia y se escucha con total respeto sus imaginarios.

Olga Toro Patiño

A Dios por concederme la vida y la salud para poder lograr este proyecto personal y profesional, a mi abuela **Nohelia Rocha de Rojas** por ser mi inspiración en el cumplimiento de mis sueños, a mi familia por brindarme su apoyo incondicional y creer siempre en mí, por último y no menos importante a todos los niños y las niñas que desde su alma pura han aportado significativamente al fortalecimiento de mi profesión como docente enriqueciendo mis conocimientos y motivándome amar cada vez más esta maravillosa labor.

Yessica Paola Rojas Serrano



Agradecimientos

En primer lugar, experimento en estas líneas, un profundo agradecimiento a Dios por su manera particular de mostrarme donde debo estar, permitiéndome descubrir luego el para qué, de esa manera agradezco infinitamente a las personas que se alienaron en mi camino durante este proceso, no solo en cuanto a la percepción de lo que es la educación sino, de transformación personal, gracias, maestros, compañeros, asesor, investigadores de tesis referentes y en general a todas las personas que se relacionaron conmigo a través de un mismo sentir (el amor por la educación)

Gracias a mi compañera de tesis por llegar a mi vida la manera más casual y respetuosa a fundar una idea que llamaríamos proyecto de grado, pero que en realidad significaba, ente otras cosas, asombro, sueños, complejidad, enigma y por supuesto transformación.

Por último y no menos importante agradezco a mi linaje familiar, intuyo que es un resultado de lo que todos deseamos, los amo y los respeto profundamente.

Olga Toro Patiño



Agradecimientos

Agradezco infinitamente a Dios por permitir en el camino de la vida coincidir con seres increíbles como mi familia que son el espejo de mis raíces, mis maestros que han retroalimentado la esencia de mi ser, mi pareja que ha confiado plenamente en mis capacidades para alcanzar mis logros, a la Universidad Surcolombiana por ser el alma mater de mi formación como profesional, a mi coequipera de investigación Olga Toro por embarcar conmigo este viaje sin retorno con rumbo a lo desconocido que decidimos juntas compartir, finalmente a la comunidad educativa del colegio Happy Kids, sus directivos, equipo docentes, padres de familia y en especial a los estudiantes del grado transición que recordaré por siempre valorando infinitamente todo el tiempo compartido que atesoraré en lo más profundo de mi corazón.

Yessica Paola Rojas Serrano



Resumen

En tiempos donde la neurociencia cobra sentido en los contextos escolares, se hace necesaria una cultura de exploración de la neuroeducación, con el fin de contribuir a la calidad educativa y garantizar el fortalecimiento de la comprensión lectora contemplando la estimulación de los procesos psicológicos básicos y los precursores psicolingüísticos necesarios en la adquisición de la lectura en edades tempranas. Precisamente hacia esta directriz está encaminado el presente estudio, cuya propuesta se sustenta en la aplicación de una estrategia pedagógica vista desde la neuroeducación y que contempla metodologías basadas en las ciencias de la complejidad, el escenario para cumplir los objetivos propuestos, lo recrean catorce estudiantes (siete niñas y siete niños) de educación preescolar del colegio Happy Kids de la ciudad de Neiva; la investigación se sustenta bajo una metodología de modalidad mixta teniendo en cuenta que se pretende comprender la realidad de los procesos de lectura en educación inicial en un contexto natural y cotidiano intentando interpretar los fenómenos observados en las prácticas diarias, a su vez incluir información cerrada que nos permita medir escalas de puntuación referentes a los test que se aplicaran en la investigación (test inicial y final), por su diseño es de tipo de investigación-acción. La investigación muestra los resultados de incluir la estimulación de los procesos psicológicos básicos y los precursores psicolingüísticos para fortalecer las habilidades lingüísticas en los niños y niñas en edades tempranas y la habilidad para descodificar el lenguaje del código escrito.

Palabras clave: Complejidad, Precursores, Neurociencia, Neuroeducación, Circuitos cerebrales, Estimulación, Lenguaje, Lectura.



Abstrac

In times where neuroscience makes sense in school contexts, a culture of exploration of neuroeducation becomes necessary, in order to contribute to educational quality and ensure the strengthening of reading comprehension, contemplating the stimulation of basic psychological processes and psycholinguistic precursors necessary in the acquisition of reading at an early age. Precisely towards this guideline is directed the present study, whose proposal is based on the application of a pedagogical strategy seen from the neuroeducation and that contemplates methodologies based on the sciences of complexity, the scenario to fulfill the proposed objectives is recreated by fourteen students (seven girls and seven boys) of preschool education of the Happy Kids school in the city of Neiva; The research is based on a mixed-method methodology, taking into account that it is intended to understand the reality of the reading processes in early education in a natural and daily context, trying to interpret the phenomena observed in daily practices, as well as to include closed information that allows us to measure score scales related to the tests that will be applied in the research (initial and final test), due to its design it is an action-research type. The research shows the results of including the stimulation of basic psychological processes and psycholinguistic precursors to strengthen linguistic skills in children at an early age and the ability to decode the language of the written code.

Key words: Complexity, Precursors, Neuroscience, Neuroeducation, Brain circuits, Stimulation, Language, Reading.



Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	20
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
ENUNCIACIÓN DEL PROBLEMA.....	24
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	25
ANTECEDENTES	25
<i>Antecedentes Internacionales.....</i>	<i>25</i>
<i>Antecedentes Nacionales.....</i>	<i>30</i>
<i>Antecedente Regional.....</i>	<i>36</i>
JUSTIFICACIÓN.....	37
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	41
REFERENTE CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL	41
<i>Referente contextual.....</i>	<i>41</i>
<i>Referente Institucional.....</i>	<i>43</i>
REFERENTES SOBRE LA TEORÍA DE COMPLEJIDAD Y EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	44
<i>Ciencias de la Complejidad.....</i>	<i>44</i>
Educación y Complejidad.....	50
Educación y Teoría del Caos.....	52
Interdisciplinariedad y educación.....	55
<i>Neurociencias.....</i>	<i>57</i>
Neuroeducación.....	61
Neuroaprendizaje.....	66
Los Procesos Psicológicos Básicos que Influyen en la Lecto-escritura.....	66



Percepción y Atención.....	67
Memoria de Trabajo.....	68
Cociente Intelectual Manipulativo.....	70
La Neuropsicología de la Lectura.....	71
Factores Asociados en el Desarrollo de la Lectura.....	76
Influencia del contexto en el aprendizaje.....	77
MARCO EPISTEMOLÓGICO Y TEÓRICO.....	80
<i>Proceso de Adquisición de la Lectura.....</i>	<i>80</i>
Modelos de Lectura.....	88
Modelo de Procesamiento Serial Ascendentes.....	89
Modelo de Procesamiento Serial Descendentes.....	90
Modelo de Procesamiento en Paralelo Interactivos.....	91
Etapas de Aprendizaje de la Lectura.....	96
Etapa Logográfica.....	96
Etapa Alfabética.....	97
Etapa Ortográfica.....	97
Métodos de la Enseñanza de la Lecto-escritura.....	99
Método Sintéticos o Fonéticos.....	99
Método Globales o Analíticos.....	101
Métodos Mixtos.....	103
Aportaciones de las teorías de la complejidad en la lectura.....	105
Teoría de la complejidad educativa y práctica educativa de la complejidad – Antonio J. Colom Cañellas.....	105
La educación en entornos y tiempo de complejidad, Carlos Eduardo Maldonado.....	107
La biología del lenguaje y los dominios lingüísticos, Humberto Maturana.....	109
<i>Lenguaje Oral como Base para el Aprendizaje de la Lectura.....</i>	<i>111</i>
Relación entre Lenguaje Oral y Lectura.....	113
<i>Precursores Psicolingüísticos de la Lecto-escritura.....</i>	<i>115</i>
Compresión Oral.....	118
Vocabulario.....	119



Fluidez Verbal.....	122
Velocidad de Denominación.	125
Conciencia Fonológica.....	129
Familiaridad con el Material Escrito.....	134
Aprehensión a la Escritura.	135
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	138
OBJETIVO GENERAL.....	138
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	138
METODOLOGÍA.....	139
TIPO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	139
UNIVERSO DE ESTUDIO, POBLACIÓN Y MUESTRA	140
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	141
TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	143
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	151
ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA.....	151
<i>Análisis de resultados de la estrategia a estudiantes.</i>	<i>151</i>
Fase I. Caracterización y diagnóstico.....	151
Fase II. Diseño de la estrategia pedagógica.	158
Fase III. Implementación de la estrategia pedagógica.	160
Fase IV. Evaluación de la estrategia pedagógica.....	208
<i>Análisis de resultados de la estrategia a maestros y directivos</i>	<i>216</i>
<i>Análisis de resultados encuesta a padres de familia</i>	<i>228</i>
CONCLUSIONES.....	232
RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	236
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	239



ANEXOS	256
ANEXO N° 01 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	256
ANEXO N° 02 LISTA DE ESTUDIANTES	257
ANEXO N° 03 TEST INICIAL Y FINAL	258
ANEXO N° 04 CUESTIONARIO MAESTROS.....	260
ANEXO N° 05 CUESTIONARIO PADRES DE FAMILIA.....	262
ANEXO N° 06 ESTRATEGIA DE PADRES DE FAMILIA.....	263
ANEXO N° 08 INVITACIÓN TALLER FORMATIVO MAESTROS	265
ANEXO N° 09 ESTRATEGIA DE ESTUDIANTES	266
ANEXO N° 10 SOLICITUD DE INTERVENCIÓN EN LA INSTITUCIÓN	277
ANEXO N° 11 REGISTROS DE RESULTADOS DE TEST INICIAL Y FINAL	278
ANEXO N° 12 TABULACIONES DE RESULTADOS TEST INICIAL	280
ANEXO N° 13 TABULACIONES DE RESULTADOS TEST FINAL	281
ANEXO N° 14 INVITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD UNIMINUTO A LA MASTER CLASS.....	282
ANEXO N° 15 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS INVITACIÓN MASTER CLASS UNIVERSIDAD UNIMINUTO.....	283
ANEXO N° 15 AJUSTES DEL PLAN DE ESTUDIO PARA LA DIMENSIÓN COMUNICATIVA	284

Índice de figuras

Figura N° 1 Ubicación geográfica de la comuna 4 Central	42
Figura N° 2 Diversas Miradas sobre la Complejidad	44
Figura N° 3 Las Ciencias de la Complejidad.....	46
Figura N° 4 Estado actual de las Ciencias de la complejidad.....	49
Figura N° 5 La Neurociencia en el paradigma de la Complejidad	58
Figura N° 6 Tipos de memorias que intervienen en la adquisición de la lectura.....	69
Figura N° 7 Sistemas Neuronales de la Lectura: Circuito Dorsal y Ventral.....	75
Figura N° 8 Niveles del Procesamiento Lector.....	81
Figura N° 9 Reconocimiento de las palabras por la Vía Léxica	85
Figura N° 10 Reconocimiento de las palabras por la Vía Subléxica	86
Figura N° 11 Modelo de Doble Ruta en Cascada	93
Figura N° 12 Modelo Conexionista el Triángulo.....	95
Figura N° 13 Tipos de vocabulario	119
Figura N° 14 Variantes de la Fluidez Verbal.....	124
Figura N° 15 Niveles de Conciencia Fonológica.....	132
Figura N° 16 Ruta Metodológica	140
Figura N° 17 Componentes de la Estrategia Pedagógica.....	142
Figura N° 18 Escala de valoración del pretest y postest	150
Figura N° 19 Resultados de la información sociodemográfico	153
Figura N° 20 Procesos psicológicos básicos (test inicial).....	154
Figura N° 21 Precursores Psicolingüísticos (test inicial).....	156
Figura N° 22 Velocidad de denominación (test inicial).....	157

Figura N° 23 Componentes de la estrategia pedagógica de los estudiantes	160
Figura N° 24 Componente de fluidez verbal stop fonológico	165
Figura N° 25 Componente de comprensión oral (vocabulario)	170
Figura N° 26 Componente del cociente intelectual manipulativo (matrices y analogías)	174
Figura N° 27 Componente de Memoria de trabajo (visual).....	178
Figura N° 28 Componente de Memoria de trabajo (auditiva)	183
Figura N° 29 Componente de Memoria de trabajo (semántica)	188
Figura N° 30 Componente de Atención y Percepción visual (auditiva)	192
Figura N° 31 Componente de conciencia fonológica (conciencia fonémica).....	198
Figura N° 32 Componente de conciencia fonológica (conciencia silábica y lexical).....	203
Figura N° 33 Componente de velocidad de denominación y comprensión lectora	208
Figura N° 34 Procesos psicológicos básicos (test final)	209
Figura N° 35 Precusores Psicolingüísticos (test final)	211
Figura N° 36 Velocidad de denominación (test final)	212
Figura N° 37 Comparación de las variables en el tiempo (pretest – postest)	213
Figura N° 38 Comparación de los precusores psicolingüísticos (pretest – postest).....	215
Figura N° 39 Comparación del precursor psicolingüístico de velocidad de denominación (pretest – postest)	216
Figura N° 40 Muestra de la aplicación de encuesta a maestros	218
Figura N° 41 Nivel de formación profesional.....	219
Figura N° 42 Experiencia laboral de los maestros y directivos	220
Figura N° 43 Tema de interés relacionado al proceso de adquisición de la lectura	221
Figura N° 44 Taller formativo de maestros	223



Figura N° 45 ¿Qué es la conciencia fonológica?	225
Figura N° 46 ¿Por qué es importante entrenar a los niños en conciencia fonológica?	226
Figura N° 47 ¿Cómo trabajas la conciencia fonológica en el aula?.....	227
Figura N° 48 ¿Qué trastornos específicos de aprendizaje de la lectura, crees que están influenciados por la conciencia fonológica?.....	228
Figura N° 49 Resultados de la encuesta de satisfacción	229
Figura N° 50 Taller formativo a padres de familia	230
Figura N° 51 Síntesis de los resultados alcanzados	230



Índice de tablas

Tabla 1 Síntesis de las áreas cerebrales implicadas en la lectura.....	74
Tabla 2 Categorías del Método Sintáctico	100
Tabla 3 Diferencias en los tipos de vocabulario	120
Tabla 4 Técnica e instrumentos utilizados en la investigación.....	144
Tabla 5 Áreas de apoyo Interdisciplinario	145



Introducción

Seguramente ante el cuestionamiento acerca de cómo se aprende a leer y cuáles fueron esas etapas que se vivenciaron en este proceso, las respuestas pueden ser muy difícil de encontrar, teniendo en cuenta que leer no es algo natural como si lo es la habilidad de hablar y que es un proceso netamente instructivo que se debería o por lo menos los maestros recordarlo, pero en general se suele recordar cuando se logra adquirir, pero no específicamente cómo se desarrolla, en este sentido Cuetos (2010) defiende que “leer de manera comprensiva es una actividad tremendamente compleja” (p.13), debido a que la lectura precisa un sistema cognitivo altamente sofisticado y que dependiendo de qué dificultades se encuentren a su vez en todos los componentes del sistema que lo constituyen, puede convertirse en un proceso de gran dificultad ocasionando problemas de aprendizaje en la lectura y por supuesto en la comprensión lectora. González (2004) citado en García (2006) afirma que:

La lectura es, sin duda, el mecanismo más importante de transmisión de conocimientos en las sociedades actuales. Ser experto en esta destreza es fundamental en todas las etapas del sistema educativo, a través de la lectura el estudiante adquiere gran parte de sus conocimientos. Aprender a leer es una de las metas fundamentales de la enseñanza, pero además la comprensión lectora ha adquirido valor propio como herramienta para el aprendizaje a partir de textos. El nivel de comprensión lectora que tenga un alumno/a jugará un papel clave en las posibilidades de éxito o fracaso en las diferentes áreas del currículo escolar. Quizás estos motivos y las innumerables repercusiones sociales que la lectura tiene han contribuido a despertar el interés de los profesionales e investigadores por conocer cómo se produce el proceso de comprensión lectora. (p. 461)



Es fundamental destacar la importancia de la lectura no solo como vía de acceso a la cultura, sino por el poder que tiene para obtener información y garantizar el intercambio cultural que subyace de la misma, además se debe tener en cuenta la relación del proceso lector con el desarrollo respecto a los propósitos políticos, sociales y económicos en lo que refiere una nación desarrollada, en los países subdesarrollados, específicamente en América Latina, la probabilidad de que un niño aprenda a leer es menor que en los países en desarrollo y por consiguiente la calidad educativa se ve altamente comprometida, lo anterior es una preocupación mundial y por ello dentro de los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la Asamblea General de las Naciones unidas se pretende garantizar una educación de calidad. Con relación a lo mencionado, Cuetos (2010) argumenta que:

Si se tiene en cuenta, que la mayor parte de los fracasos escolares se producen por problemas de lectura y que las personas que no pueden leer sufren una clara desventaja respecto al resto de la población, debido a que en esta sociedad la mayor parte de la información que recibimos nos llega a través del material escrito (y cada vez más con la intensa introducción de las nuevas tecnologías y el uso constante extendido de Internet), parece claro que ayudar a las personas que tienen dificultades con la lectura es un objetivo de suma importancia. (p.18)

Dado lo anterior queda expuesta la necesidad de promover la adquisición de la habilidad lectora para que todos los seres humanos puedan participar del acceso a la información escrita y en consecuencia ser sujetos de derecho en un sistema político que exige de manera implícita el dominio de esta habilidad lingüística. Teniendo en cuenta lo anterior, sé válida toda línea de investigación orientada a fortalecer la habilidad de la lectura y la comprensión lectora con poblaciones cuyo rango de edad permite usar a favor los altos niveles de plasticidad cerebral, sin



afirmar que otros factores no inciden en el proceso, factores como: metodologías de trabajos, el espacio para el aprendizaje, métodos de enseñanza, recursos escolares, contextos sociales, formación de los maestros, es decir, todo lo que concierne al currículo. Recapitulando lo expuesto, esta investigación pretende describir y explicar la evolución e influencia de los precursores psicolingüísticos en el aprendizaje de la lectura en la población infantil, proponiendo finalmente una formación a los maestros que permita prevenir dificultades de aprendizaje de la lectura.

Este trabajo está dividido en diez capítulos, el primero de ellos corresponde a la introducción con el objetivo de situar al lector en la línea de investigación y respectivos componentes, el segundo engloba el planteamiento del problema, que a su vez, contiene la descripción del problema a investigar, la sistematización y la enunciación del mismo, el tercer capítulo corresponde a los antecedentes y la justificación, posteriormente y de manera detallada el lector podrá encontrar en el capítulo cuarto el fundamento teórico que engloba los referentes contextuales e institucionales y que permiten ubicar epistemológicamente al lector en la investigación, así mismo, la relación entre la investigación propuesta y la teoría de complejidad, del capítulo cinco hacen parte los objetivos generales y específicos, estos últimos relacionados en orden jerárquico de desarrollo para apuntar al objetivo general.

El capítulo seis recoge todo lo referido a la metodología de la investigación, tipo y enfoque de la investigación, universo de estudio, población y muestra, estrategias metodológicas y técnicas e instrumento de investigación. El Capítulo siete de análisis de los resultados, se especifican los estadísticos utilizados y se hace una discusión de los mismos. Para cerrar tenemos el Capítulo ocho, donde se recogen las conclusiones, sugerencias de continuación de la investigación, limitaciones y puntos fuertes de la misma. Finalmente, en el capítulo nueve, que



evidencia las referencias bibliográficas correspondientes a las obras que han sido citadas a lo largo de la investigación, y el capítulo diez, que representa la sección de los anexos en donde se encontrará información detallada del cronograma de actividades, los diseños de las pruebas diagnóstica, solicitudes de autorización, entre otros.

Planteamiento del Problema de Investigación

Descripción del Problema

El estudio del cerebro y los intentos por descubrir como la lectura y otros procesos inmersos en el ámbito educativo estimula el desarrollo cognitivo ocupa hoy en día un lugar importante en la educación, pues diferentes estudios han evidenciado las diferencias entre las capacidades cognitivas y la organización cerebral entre las personas analfabetas y las personas que aprender a leer y escribir.

Teniendo en cuenta lo anterior y que la lectura es un proceso aprendido y no espontáneo, es de gran relevancia que los maestros contemplen dentro de sus prácticas educativas la neuroeducación en el proceso de la lectura e involucren de manera pertinente estrategias que permitan estimular la interacción de las partes del cerebro que se relacionan entre sí para lograr este objetivo; de otro lado no hay que desconocer las cifras de analfabetismo y los resultados de las pruebas externas que miden el nivel de lectura y que pone a América Latina en aprietos y en modo reflexión, sobre cómo se están dando estos procesos en las escuelas desde su iniciación.

“En septiembre de 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, junto con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abarcan las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental, la agenda 2030 pone en su centro a las personas y el planeta, promoviendo la paz y prosperidad compartida en armonía con la protección del medio ambiente”. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022).

En relación con el objetivo número cuatro denominado educación de calidad, a través del documento CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) 3918, el gobierno nacional definió dieciséis metas que trazarán el camino para cumplir la agenda 2030, se citaran a

continuación las que se consideran tienen relación directa con la línea de investigación propuesta: “Igual acceso a educación preescolar de calidad, alfabetización y aptitudes numéricas universales, aumentar la oferta de maestros cualificados” (Departamento de Planeación Nacional [DPN], s.f.).

Lo anterior no es un reto tan trivial como parece o que se solucione desde las necesidades individuales de cada disciplina implícitas en la educación, es necesario abordar la problemática de manera interdisciplinar, para ello se plantean los siguientes subproblemas que se pretenden abordar en esta investigación fundamentados en la relevancia de la estimulación temprana y la vinculación de la neuroeducación en la adquisición de la lectura.

La incertidumbre: como lo expone Morín, E. (1999) “Se tendrían que enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto, y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino. Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza” (p.03). La educación en Colombia carece de un sistema educativo cuya identidad refleje las necesidades particulares de cada región, al poner en práctica modelos exitosos de otros países se niega la posibilidad de encontrar herramientas significativas de gran ayuda para fortalecer la educación en los niños y niñas del país no solo que garantice cobertura sino calidad.

Los niños y las niñas no son concebidos como sujetos derechos, no se puede hablar de niños sujetos de derechos cuando no se tienen en cuenta para la construcción de conocimiento. En esta misma línea, Papert considera, que la construcción de un nuevo aprendizaje es más eficiente cuando los estudiantes juegan un rol activo y se comprometen a ser constructores de su propio aprendizaje. Es lo que se llama “Aprender haciendo” (Ramos, 2002, p 145); asimismo se considera fundamental la responsabilidad de las sociedades y la cultura en promover los recursos



necesarios que garanticen los ambientes de aprendizajes óptimos para que los estudiantes puedan desarrollar sus construcciones (Maraschin y Nevado, 1994, citado en Saxe y Murillo, 2004). En este sentido, es contradictorio alfabetizar en un mundo que se desconoce, que contradice los recuerdos guardados en el cerebro, con lo que se pretende que aprendan a leer y a escribir los sujetos.

El desconocimiento de los maestros y la comunidad educativa en general de cómo aprende el ser humano, lo que Morin, E. (1999) define como las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano, de sus procesos y modalidades, de las disposiciones tanto psíquicas como culturales que permiten arriesgar el error o la ilusión.

Currículos descontextualizados, alejando notoriamente la práctica de la teoría, la relación de lo disciplinar con las construcciones políticas, sociales y económicas en las que el individuo está inmerso por el simple hecho de pertenecer a un mundo complejo y ser parte de un todo, currículos que no conciben la neuroeducación como una oportunidad para descubrir las diferentes maneras de aprender y enseñar. La formación de maestros en las universidades necesita de un currículo que incluya los últimos avances neurocientíficos en cuanto a la lectura y escritura, se refiere, por lo tanto, la meta ambiciosa que hace referencia a que en el 2030 se aumente considerablemente la oferta de docentes calificados e incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, resultaría muy pertinente.

En coherencia con lo manifestado anteriormente, durante el desarrollo de la presente investigación se pretende diseñar e implementar una estrategia pedagógica que incluya los referentes básicos de la neuroeducación para el fortalecimiento del proceso de adquisición de la

lectura y así poder contribuir a la meta en la que trabaja todos los países del mundo en cuanto lo que se refiere a educación y alfabetización para el año 2030

Sistematización del Problema

En referencia a la línea de investigación propuesta es importante destacar los avances significativos que se han dado en torno a la estimulación de la lectura temprana, tal como lo menciona D. Arcangelo, (2003) quien manifiesta que durante la etapa de los 4 a 6 años el cerebro está más capacitado en “absorber” la información que recibe, que en edades posteriores del desarrollo; dicho de otra manera, durante este periodo de tiempo se está realizando gran número de sinapsis desarrollando gran parte de conexiones entre neuronas que formaran las principales redes cerebrales, consecuencia de lo anterior y debido a su plasticidad el cerebro puede afianzar el aprendizaje de una manera más natural y eficaz que en edades posteriores.

Apoyando esta idea se concreta que para el proceso de adquisición de la lectura es importante determinar las variables predictoras del éxito del aprendizaje de la lectura, que es lo que en adelante se denominaran los percursores psicolingüísticos, que a su vez se consideran que deben ser tenidos en cuenta en los centros educativos no solo para detectar dificultades tempranas en el proceso lector, sino para garantizar el desarrollo de la habilidad de orden superior como es el proceso de la decodificación y comprensión lectora.

Investigaciones como esta pretenden aportar mediante el análisis de datos, análisis de resultados, evaluaciones y retroalimentaciones una de tantas posibilidades del aprendizaje de la lectura, sin desconocer los avances neurocientíficos que están inmersos en todo el proceso, permitiendo concebir la neuroeducación como una herramienta para acercarnos al entendimiento del comportamiento humano. A continuación, se despliegan tres preguntas fundamentales que permitirán trazar los objetivos que se pretenden alcanzar durante la investigación.



1. ¿Cómo identificar el desarrollo actual de los percusores psicolingüísticos involucrados en el proceso de la lectura en los niños y las niñas del grado transición?
2. ¿Qué características contiene una propuesta pedagógica para la enseñanza de la lectura en el grado transición soportada en los avances de la neuroeducación?
3. ¿Qué instrumentos de medición son útiles para evaluar el impacto de una estrategia pedagógica que pretende fortalecer el proceso de la lectura a través de los avances neuroeducación en el grado transición?

Enunciación del Problema

La presente investigación pretende abordar el proceso de lectura teniendo en cuenta las aportaciones de la neurociencia, con el propósito de desarrollar una estrategia pedagógica en el marco de la neuroeducación y que permita fortalecer el proceso de adquisición de la lectura en los estudiantes del grado transición de la institución educativa Happy Kids de la ciudad de Neiva. De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se formula el problema de investigación a través de la siguiente pregunta:

¿Cómo fortalecer el proceso de la adquisición de la lectura teniendo en cuenta los avances de la neuroeducación con los estudiantes del grado transición en la Institución Educativa Happy Kids de la ciudad de Neiva?

Antecedentes y Justificación

Antecedentes

En el siguiente apartado se redacta la recopilación de diferentes investigaciones previas relacionadas con la presente línea de investigación desde el ámbito internacional, nacional, y local; los referentes fueron consultados en base de datos de literaturas indexadas, repositorios de tesis con acceso abierto de las Universidades de Colombia e instituciones de educación superior a nivel mundial en los últimos años. Las investigaciones a mencionar se remiten al proceso de adquisición de la lectura de los niños y las niñas a partir de los avances neurocientíficos que permite analizar, describir y explicar la incidencia de las conexiones neuronales producidas por las áreas de activación cerebral que están involucradas en el sistema de lectura, de esta manera entender cómo se lleva a cabo dicho proceso para poder desarrollar prácticas educativas acordes a las necesidades que se presenten y que garanticen el éxito lector.

Antecedentes Internacionales

En las últimas décadas, se ha presentado el máximo auge de los avances neurocientíficos y sus implicaciones en los procesos de aprendizajes demostrando cada vez más nuevos hallazgos que permiten ir comprendiendo cómo se desenlazan las bases neuronales que dan lugar a los procesos de las funciones superiores en el sistema cerebral; en este sentido, es fundamental tener en consideración las aportaciones que se han derivado de la neurociencia hacia el ámbito educativo conociéndose que los mayores grados de plasticidad cerebral se da en los primeros años de vida, aunque esto no quiere decir que después el sistema nervioso no sea capaz de modificarse todo lo contrario en diferentes investigaciones se ha evidenciado la gran capacidad que tiene “para adaptarse mediante cambios en su función y estructura, al paso de los años, la enfermedad y la información que recibe”, (Ezpeleta, 2018, p. 15).



Sin embargo, la plasticidad cerebral suele minimizarse progresivamente en la edad adulta con el proceso biológico del envejecimiento; es por eso que la primera etapa de vida es la que se reconoce como el periodo de mayor agudeza de neuroplasticidad porque se forman las bases neuronales de las cuales se irán construyendo las nuevas estructuras cognitivas, en este sentido Ezpeleta (2018) considera que una buena gimnasia cerebral que incluya todo el equipaje intelectual que pueden obtener los seres humanos desde el desarrollo de las diferentes habilidades como el cantar, el pensar, el leer, entre otros, compensa la huella cerebral que a su vez produce cambios en la conectividad cortical enriqueciendo la reserva neuronal que tiene el sistema nervioso para protegerse del desgaste cognitivo que produce el paso del tiempo o una enfermedad degenerativa, (pp. 16-20).

Por otro lado, Maldonado (2014) define que la educación es un “fenómeno dinámico, ... En entornos cambiantes y en tiempos caracterizados por turbulencias” (p. 11), así mismo se conoce que los procesos de los aprendizajes obtenidos por el hombre durante toda la vida generan cambios o modificaciones en las redes neuronales, de esta manera se evidencia la relación significativa de la neurociencia con el sistema de aprendizaje, en donde ha venido demostrando una nueva manera de comprender los procesos altamente complejos como lo es la adquisición de la lectura, “debido a que implica la interacción coordinada de sistemas cerebrales visuales, auditivos, motores cognitivos y de lenguaje”, (Vargas et al., 2019, p. 34)

De acuerdo con lo mencionado, el proceso lector juega un papel importante en la vida humana porque representa un gran bagaje de generación y transmisión cultural de conocimiento en donde “a través de la lectura las personas reciben y comparten conocimientos, imaginan situaciones y lugares, se comunican entre sí, envían mensajes y transmiten historias”, (Fonseca, 2021, p. 101); por ende, es fundamental que desde el contexto educativo se trabaje

interdisciplinariamente vinculando a la neurociencia porque no solo permite conocer cómo se produce las conexiones sinápticas y la formación de redes neuronales en el proceso de lectura, sino que posibilita reflexionar y direccionar el quehacer pedagógico aprovechando la alta flexibilidad cognitiva que se genera específicamente en los primeros niveles educativos y así brindar a los estudiantes en concordancia con Maldonado, C. (2014.) “Posibilidades de y para la vida” (p.13).

Con relación a lo expuesto a nivel internacional, García, V. (2018) desarrolló su tesis doctoral titulada: “El aprendizaje de la lectoescritura en castellano en contextos de riesgo. Un estudio transversal en la sociedad boliviana”, en la que se planteó como objetivo describir, predecir y explicar la evolución e influencia de los precursores de lectoescritura en el aprendizaje de la lectura y escritura de la lengua castellana dentro de la población boliviana. La metodología utilizada para la investigación se desarrolló con el estudio descriptivo y el correlacional-predictivo-explicativo con datos de corte cuantitativo obtenido de test estandarizados, dirigido a una población de 12 grupos constituidos cada uno por 10 estudiantes para un total de 120 participantes de primer, segundo y tercer grado, el 50%, niños y el 50%, niñas, de cuatro centros educativos diferentes de Bolivia.

De acuerdo con el trabajo de tesis citado, pone en evidencia que los predictores de la lectura o precursores de la lectoescritura con mayor incidencia son: conciencia fonémica, velocidad de denominación y familiaridad con el material escrito; por tal motivo tener un buen nivel en la lectura de pseudopalabras indica mejor codificación y la utilización de la vía subléxica ruta de desarrollo de la conciencia fonémica que se involucra con la velocidad de denominación de objetos y familiaridad del material escrito en la predicción de la comprensión del lenguaje oral; por consiguiente se establece que una buena estimulación temprana con materiales

escritos y un entrenamiento adecuado de la velocidad de denominación y la conciencia fonémica garantizara un excelente proceso de las habilidades lectoescrituras.

Además de lo anterior, la investigación de García (2018) expone como los recursos humanos (profesionales), los materiales e innovación educativa que se utilizan para intervenir en el proceso de la lectoescritura influyen significativamente en las variables de vocabulario y fluidez verbal, que con una buena estrategia pedagógica se puede alcanzar niveles óptimos de lectura y escritura, así como también resalta la interrelación que existe entre el vocabulario con la familiaridad del material escrito debido a que cuanto más acceso se tenga a la información escrita mayor incrementación se obtendrá en el vocabulario, otro indicador que puede predecir un alto nivel de vocabulario es el cociente intelectual manipulativo que se demuestra con la prominencia de la capacidad de razonamiento lógico de una persona. A partir de los hallazgos encontrados se podrá establecer los fundamentos neuropsicológicos en los que se apoya el proceso lector que facilitará el diseño e implementación de los recursos y programas pedagógicos en pro de robustecer las destrezas comunicativas.

Por otra parte, es precedente la investigación de Martínez, J. (2021) denominada: “Aportes de la neurociencia sobre el desarrollo cerebral de la primera infancia en el plan de estudios de la carrera profesional de Educación Inicial – Estudio de caso” presentada en la Universidad Antonio Ruiz de Montoya de Perú. Este trabajo de maestría expone como objetivo describir la incorporación de aportes de la neurociencia sobre el desarrollo cerebral de la primera infancia en el Plan de Estudios de la Carrera de Educación Inicial en dos universidades de Lima Metropolitana; la metodología empleada se fundó bajo los parámetros del enfoque mixto, implicando el estudio de caso múltiple de carácter descriptivo

mediante la aplicación de técnicas de revisión documental, unidades de análisis seleccionada y cuestionario.

Los resultados de Martínez (2021) reconocen que la incorporación de las neurociencias en el plan de estudios de la carrera como docente es de vital importancia para que los maestros en formación, especialmente aquellos que desarrollaran su labor en la primera infancia, comprendan el proceso de las interacciones cognitivas, afectivas, sociales y contextuales, que tienen origen, estructura y funcionamiento en el cerebro. Reconociendo que los primeros años de vida es un periodo sensible del desarrollo humano en donde los grados de plasticidad neuronal están en su máximo potencial, por consiguiente, la etapa de la infancia es fundamental para cimentar las bases de los procesos de aprendizaje en los estudiantes. En este sentido, el futuro maestro tendrá el conocimiento sustentado de las aportaciones teóricas que adquirirá durante su preparación como profesional y que les serán necesarias para ejercer en la praxis educativa el reconocimiento de las características superiores que se desarrollan en la infancia desde las contribuciones de la neurociencia.

En las investigaciones abordadas con anterioridad, es evidente que para poder conocer y entender los procesos biológicos, psicológicos y de aprendizaje que se caracterizan en los niños y las niñas es imprescindible saber sobre la organización y funcionamiento del cerebro, teniendo en cuenta que la etapa de la infancia es considerada como la fase de mayor desarrollo de todas las habilidades que puede ejercer el ser humano, entre ellas las correspondientes al proceso de la lectoescritura, que con el apoyo de los diversos métodos y técnicas implementadas derivadas de los avances tecnológicos como la neuroimagen ha permitido aumentar el conocimiento sobre las conexiones neuronales que se produce con la activación de las áreas que están implicadas en el

sistema lector y que permiten alcanzar mayor comprensión del proceso cognitivo que se lleva a cabo.

Antecedentes Nacionales

En el ámbito nacional, Valencia, M. (2019) presentó su tesis de maestría denominada: “Aportes de la neurociencia a la enseñanza de la lectoescritura inicial” de la Universidad del Externado de Colombia en la ciudad de Bogotá. La investigación se desarrolló con el objetivo de determinar los aportes de la neurociencia a la enseñanza de la lectoescritura inicial; empleando la metodología de enfoque cualitativo apoyada en la técnica de investigación bibliográfica para la construcción de un estado del arte y a partir de los resultados desarrollar una propuesta pedagógica para docentes de los grados de transición y primero sobre la enseñanza de la lectoescritura.

Los hallazgos obtenidos de esta investigación se centraron en tres categorías claves: áreas del cerebro implicadas en la lectura, factores predictivos en el aprendizaje de la lectoescritura inicial y métodos de enseñanza de la lectoescritura. En la primera categoría hace referencia a las áreas o funciones que se activan y procesan la información durante el aprendizaje de la lectoescritura, evidenciándose en la revisión bibliográfica de los documentos analizados de los diferentes referentes teóricos, que el procesamiento de la lectoescritura viene determinado por dos áreas importantes: la corteza visual y la corteza auditiva, en donde el lóbulo occipital se encarga del procesamiento primario del reconocimiento e interpretación del estímulo visual, y el lóbulo temporal interviene en el proceso lector asociando el procesamiento auditivo con el giro izquierdo fusiforme para el reconocimiento del estímulo.

Asimismo, establece que los lóbulos que comparten relación con el lenguaje: el parietal y el temporal en donde se encuentra el área de Wernicke que se encarga de la comprensión del



lenguaje y que se interrelaciona con el área de Broca que controla la producción del lenguaje, ubicada en el lóbulo frontal izquierdo.

La forma de las letras y las combinaciones, a su vez las palabras o códigos aprendidos, se van a una “caja de letras” ubicada en el área temporo-occipital izquierda para procesar reconocimiento y asociación de palabras o fonemas que se van leyendo. Otra contribución importante de esta categoría es la predominancia del aumento de la materia gris en el lóbulo temporal izquierdo cuando se desarrolla el proceso lector de manera eficiente, demostrando ser el encargado de las funciones y modificaciones de las redes neuronales de la lecto-escritura.

Por último, se asocian dos rutas para el procesamiento de la lectura, la léxica y la subléxica; la vía visual (léxica) se encarga de procesar la información representada en grafemas que se lleva a cabo en el lóbulo del hemisferio derecho especializado en la percepción visoespacial y la vía fonológica (subléxica) procesa la información auditiva que se activa en varias partes del lóbulo parietal del hemisferio izquierdo donde el grafema se asocia con el fonema. Sin embargo, cuando las palabras son presentadas solo auditivamente, pasan a la transcodificación de grafema a fonema, proceso que se realiza en el lóbulo temporal en donde se encuentra el planum temporal que se activa con la correlación entre las letras y los sonidos. En este sentido, el procesamiento del habla se da lugar por dos sistemas, el ventral que procesa las señales lingüísticas para la comprensión y el dorsal vincula las señales acústicas del habla con redes articulatorias del lóbulo frontal.

En la categoría de los factores predictivos en el aprendizaje de la lectoescritura inicial presenta información relevante para hacer más efectivo, eficiente y significativo el proceso lector, en donde se destaca como primer factor predictivo la conciencia fonológica, los procesos psicológicos básicos y superiores, en los procesos básicos se encuentran los factores sensoriales

(la sensación, la percepción y la atención), y los factores de representación (son la memoria, la imaginación y el sueño), en cuanto a los procesos de nivel superior se establece la creatividad, el lenguaje y la inteligencia; también se evidencia la influencia del desarrollo del sistema motor y la alimentación como factores que inciden en el aprendizaje de la lectoescritura.

Finalmente, en la categoría referente a los métodos de enseñanza de la lectoescritura se considera, de acuerdo a los diferentes resultados de investigaciones realizadas, que el método más conveniente para la adquisición de la lectoescritura es el sintético que ha demostrado el fortalecimiento de la conciencia fonológica, que en concordancia con la investigación realizada por Valencia (2019), es el precursor lingüístico de mayor influencia en las habilidades de la lectura y la escritura.

Otros estudios que se han realizado en el territorio nacional, incluyen la investigación de Ávila, L. (2020) titulada: “Transformación de las prácticas de enseñanza para el desarrollo de las competencias de la lectura y escritura aplicando secuencias didácticas y rutinas de pensamiento a niños de preescolar”. El presente trabajo fue aplicado a una población de 25 estudiantes con edades comprendidas entre los 4 - 5 años del grado transición, 3 docentes profesionales de los niveles de preescolar; con la intención de transformar las prácticas de enseñanza de la lectoescritura con la implementación de secuencias didácticas y rutinas de pensamiento reflexivo en estudiantes de Transición del Colegio Ciudadela Educativa de Bosa en la ciudad de Bogotá (Colombia). Empleando una metodología de carácter cualitativo de investigación – acción y diseño descriptivo – longitudinal, utilizando las técnicas e instrumentos de investigación basados en la observación participante, revisión documental, entrevista semi-estructurada, y autorreportaje.

La investigación de Ávila, L. (2020) permite conocer, que aunque las instituciones educativas se esfuerzan por contribuir a los fines por las cuales fueron creadas, las prácticas pedagógicas evidencian lo contrario debido a la falta de visualización de objetivos claros en función de los principios pedagógicos de la primera infancia al no tener la malla curricular una articulación con las necesidades e intereses de los estudiantes, obstaculizando el propósito de brindar el desarrollo de habilidades de análisis reflexivo y crítico en las destrezas de la lecto-escritura; debido al desenlace de actividades monótonas sin sentido, que agudizan cada vez más el desinterés y baja motivación en los estudiantes para enfrentarse al reto del proceso lector.

Igualmente, se demostró que en el proceso lector, el reconocimiento de letras y el ejercicio motriz no es garantía en gran medida como avances significativos de la lecto-escritura debido a que los estudiantes no fueron capaces de reconocer las letras vistas cuando se les preguntaba en algunas palabras, dejando en evidencia las falencias de aprendizaje con respecto a las acciones de intervención en el aula, considerándose insuficientes en el proceso de adquisición del sistema de lectura y escritura.

De acuerdo con lo expuesto, el trabajo de tesis de Ávila, L (2020) resalta la necesidad de fortalecer las experiencias de aula en coherencia con los propósitos que se establecen en el sistema educativo y así mejorar las prácticas pedagógicas, teniendo en cuenta, que si se pretende estimular en la primera infancia la creatividad e imaginación que ofrece el interés y agrado del proceso de lecto-escritura, se les debe garantizar a los estudiantes ambientes enriquecedores que les permita acceder a todas las posibilidades, de jugar, explorar el mundo que les rodea y disfrutar del arte – la literatura, para que los niños puedan ir construyendo los significados de la cultura a través de las destrezas lectoras y los diferentes lenguajes de comunicación.

En concordancia con lo expuesto, en los hallazgos en el trabajo de Ávila, L. (2020) se pretende que los estudiantes tengan convicción y seguridad para expresar ideas, sentimientos u opiniones con autonomía y desarrollen el trabajo colaborativo que le permite fortalecer los ámbitos sociales y culturales que se construyen a través de los procesos de comunicación en donde emergen la lectura y la escritura; por tal motivo es importante que el docente tenga en cuenta las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes, que le ayudaran para desarrollar estrategias acordes y así garantizar una formación integral de calidad al estudiantado.

Del mismo modo, se presenta la tesis de investigación de Ospita, F. (2020) “Percepciones sobre conciencia fonológica de los docentes de preescolar de la Institución Educativa Distrital Estrella del Sur”; cuyo propósito fundamental se enmarca en describir las percepciones de conciencia fonológica en el desarrollo de los procesos de lectura y escritura por parte de los docentes de preescolar en el Colegio Estrella del Sur. El presente estudio es de tipo cualitativo e interpretativo, con método exploratorio-descriptivo, con el propósito de describir las percepciones que tienen los docentes de preescolar, sobre conciencia fonológica en la consolidación del proceso de lectura y escritura, de los grados jardín y transición.

Los resultados que se derivaron de la investigación reflejan que los diez docentes muestra de la población objeto de estudio reconocen la importancia de desarrollar la conciencia fonológica para el proceso de lecto-escritura en coherencia a las fuentes de aportación teórica que aborda desde lo científico el proceso lector; conocimiento que los maestros adquirieron en su formación como profesionales; razón por la cual les permite emplear diferentes estrategias de aprendizaje que sean más efectiva para la adquisición de la lecto-escritura en sus estudiantes. Sin embargo, se establece que el tema sobre el desarrollo de la lectura y la escritura debe ser tratado con mayor frecuencia en las instituciones, ya que permite realizar aportaciones significativas

para fortalecer las habilidades de la lecto-escritura, específicamente en edades preescolares.

Además, se debe tener en cuenta las grandes contribuciones que está haciendo la neurociencia y que cada vez más con el desarrollo de la tecnología y los avances investigativos se descubren mayores hallazgos científicos que aporta nuevos conocimientos para comprender cómo se lleva a cabo el proceso de lectura y escritura, pero a su vez identificar las dificultades que impiden o retrasan dicho proceso (Cuetos, 2010).

Por otro lado, se evidencio que los docentes emplean los métodos silábicos y fonéticos con actividades que promueven ejercicios de conciencia fonológica, teniendo en cuenta las características y necesidades de sus estudiantes como también las habilidades propias que el educador posee para implementar las estrategias requeridas que le facilitaran desarrollar en los pequeños las destrezas de la lecto-escritura, como la capacidad de interactuar con el entorno y comunicarse con los demás de manera asertiva.

Los aportes que presentan las investigaciones mencionadas se relaciona con la investigación en curso, ya que expone la importancia que tiene la etapa de la infancia para la adquisición del proceso de la lectura en un contexto amplio que involucra los diferentes ámbitos de la vida, en donde se resalta que una formación integral y consolidada, generada desde niñez que reconozca las necesidades e intereses de los niños y las niñas desde las aportaciones pedagógicas y los avances científicos, les garantizará el desarrollo exitoso de las destrezas lectoras, además les permitirá desenvolverse como agentes autónomos, reflexivos, conscientes para tomar decisiones dentro de la realidad que los envuelve y que a su vez les ayudará a comprender las diferentes maneras de ver el mundo.



Antecedente Regional

En el contexto local se destaca el trabajo de investigación realizado por Leiva, L. y Quiroga, M. (2019) de la Universidad Surcolombiana, Facultad de Ciencia Exactas y Naturales, Programa Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad, Neiva, Colombia; denominado: “Implementación de la gamificación para el mejoramiento de la lecto-escritura basados en procesos interdisciplinarios”, utilizando como metodología el enfoque de estudio cualitativo de tipo investigación- acción, dirigido a una población de 60 estudiantes del grado 5° con edades comprendidas de los 10 a 13 años, en donde se escogió dos grupos con un total de 35 estudiantes. Las técnicas e instrumentos seleccionados fueron la observación directa estructurada y no estructurada, encuestas a estudiantes, entrevistas, registros fotográficos y audiovisuales, estas herramientas investigativas facilitaron la recolección de la información para el proceso diagnóstico de la caracterización y el diseño e implementación de una estrategia pedagógica eficiente.

Los principales aportes que suscitan de la investigación de Leiva y Quiroga (2019) muestran cómo los estudiantes presenta poco hábito de lectura incidiendo en un alto riesgo de presentar dificultades en el proceso lector en donde los factores que mayor asociación influyen son la concentración seguida de la motivación al catalogar la habilidad de lectura como un proceso aburrido por parte de los estudiantes; en donde predomina un nivel de lectura literal referente al reconocimiento de frases y las palabras claves del texto, sin embargo, carecen de una intervención activa de la estructura cognoscitiva e intelectual al no alcanzar el nivel de lectura crítica.

En este sentido, las investigadoras Leiva y Quiroga (2019) establecieron una estrategia pedagógica encaminada desde las ciencias de la complejidad a través de la interdisciplinariedad

para mitigar las dificultades halladas del proceso de lecto-escritura teniendo en cuenta los gustos e intereses de los estudiantes, para que se sientan partícipes de su propio aprendizaje en la construcción de espacios enriquecedores y significativos a través del trabajo colaborativo que le posibilite disfrutar del proceso.

En la revisión de los antecedentes se permite concluir, la importancia del proceso de la lectura como construcción cultural de conocimiento; por consiguiente, es fundamental el fortalecimiento de los precursores psicolingüísticos caracterizados con mayor influencia en los procesos del sistema lector que de acuerdo con las distintas investigaciones abordadas se relacionan la conciencia fonológica, la velocidad de denominación, el vocabulario entre otros, siendo indicadores relevantes para ayudar a diseñar e implementar las estrategias adecuadas, que con una mayor estimulación desde el nivel de preescolar, garantizaran el desarrollo óptimo de adquisición de las habilidades de lecto-escritura y su contribución a una educación de calidad, apoyados en el trabajo colaborativo y los avances neurocientíficos de los procesos en el aprendizaje; en donde todos los actores educativos son partícipes en la cimentación de las bases de transformación de las actuales y futuras sociedades.

Justificación

Actualmente, la educación enfrenta desafíos no triviales, teniendo en cuenta que es un proceso dinámico que emerge de los fenómenos sociales caracterizados por constantes cambios y transformaciones que pretende atender a la diversidad de las sociedades y al mismo tiempo las especificidades del individuo; en este sentido, es necesario ver la educación desde la perspectiva modo complejo porque de acuerdo con Lebus (2003) la complejidad es indispensable en estos momentos en la construcción de los aprendizajes debido a que:



La realidad social se presenta hoy día sumamente conflictiva, diversa, atravesada por procesos intangibles; porque tal como revela la reflexión epistemológica, en el conocimiento (aprendizaje) intervienen múltiples operaciones y sistemas de inferencia. Además, porque los contextos en que se inscribe actualmente la acción educativa la condicionan, en grado sumo” (Lebus, 2003 citado en Robles y Ortiz, 2020, p. 159).

Sin embargo, en la educación aún persiste la forma clásica de desarrollar los procesos de aprendizajes de manera determinista y reduccionista, en donde se fragmenta el conocimiento que lo único que genera es la división de las sociedades, dilatando la brecha que conduce a visiones fraccionadas de la realidad y del universo, limitando la capacidad de comprender, por ende, de actuar en el mundo; (Maldonado, 2017). En relación con lo mencionado, la lectura como proceso de aprendizaje en la educación es indispensable para la formación integral del ser humano porque permite despertar la incertidumbre, creatividad, imaginación, ampliar el horizonte y de esta manera comprender e interpretar el mundo que lo rodea “en función de la transformación de sí mismo y de los problemas sociales”, (Pérez et al., 2018); razón por la cual los docentes y el sistema educativo deben resignificar la educación desde la complejidad y la pluralidad de los procesos de aprendizaje que convergen en las disciplinas que son interdependientes en la construcción del conocimiento para aumentar como afirma Maldonado “los grados de libertad”.

En concordancia con lo expuesto, la presente investigación pretende fortalecer el proceso de adquisición de la lectura en los estudiantes del grado transición a través de las aportaciones de la neuroeducación, teniendo en cuenta que desarrollar las habilidades lectoras es un proceso de aprendizaje que posibilita el desarrollo integral de los niños y las niñas para desenvolverse en el contexto social al que pertenece. Según las disímiles investigaciones, se conoce que el sistema lector demanda un alto nivel de complejidad que involucra diferentes aspectos como lo

biológico, psicológico, emocional, y social, que al desarrollar el ejercicio de lectura modifica el pensamiento de los seres humanos que tiene lugar en el cerebro por consiguiente se genera nuevas redes neuronales, además que al estimularse la lectura desde los primeros niveles de la educación posibilita la construcción de las sólidas bases en donde cimientan las estructuras mentales del proceso de lectura, entendiendo que los grados de mayor plasticidad se da en la primera infancia. Contribuciones que han sido expuestas gracias a los avances tecnológicos como la neuroimagen, en donde se puede evidenciar las diferentes áreas que se activa en la corteza cerebral de los componentes que influyen en el proceso de lectura, y que la neurociencia se ha encargado de explicar.

De ahí, la importancia de los docentes de retroalimentar constantemente su formación pedagógica aprovechando los nuevos descubrimientos que ofrece la neurociencia en la educación, entendiendo que no se puede pretender tener un exitoso proceso de aprendizaje si se desconoce cómo se produce a nivel cognitivo. Además, de acuerdo con Hattie (2017) se debe reducir la diferencia cognitiva entre “donde” está el estudiante y donde “se pretende que este”, es decir entre los conocimientos previos o actuales y los criterios de éxito a través del “Feedback” como elemento clave del proceso de enseñanza y aprendizaje que le permite proporcionar información a los estudiantes de los objetivos que han logrado y lo que no, cómo puede mejorar y de qué manera; en este orden de ideas en esta investigación se realiza un arduo trabajo por identificar y comprender los precursores psicolingüísticos que intervienen en el proceso de lectura a través de la etapa de caracterización y diagnóstico que se realiza en la población objeto de estudio que sirven para conocer los conocimientos presentes de los estudiantes con respecto a la habilidad de la lectura y trazar las metas que se pretende conseguir.



En correspondencia con lo manifestado, se pone en marcha una estrategia pedagógica basada en el diseño e implementación de guías y talleres que permite mejorar el proceso de adquisición de la lectura, desarrollando una metodología recíproca de aprendizaje, colaborativa, contextualizada e interdisciplinaria, la cual favorece la co-construcción del conocimiento en un ambiente de aprendizaje activo, y en consecuencia el alcance de los objetivos de desarrollo sostenible a lo que corresponde a “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad que promueva aprendizajes durante toda la vida para todos”.

Este trabajo de tesis será relevante para la el desarrollo de futuras investigaciones encaminadas al diseño e implementación de programas de procesos de lectura, porque aporta atribuciones significativas enmarcadas desde las ciencias de la complejidad que accede atender la sensibilidad, flexibilidad, no linealidad de los procesos educativos y los cambios constantes que se da en las sociedades en pro de mejorar las prácticas pedagógicas desde la interdisciplinarietà, en donde a través de la lectura el ser humano logre mayor estado de conciencia de las múltiples posibilidades que tiene la vida, por lo tanto, al mismo acto de vivir.

Fundamentos Teóricos

Referente Contextual e Institucional

En esta sección se expone el referente contextual e institucional en el que se realiza la investigación, haciendo énfasis en la ubicación geográfica, generalidades de las actividades económicas de la zona donde se ubica la institución localizada y aspectos culturales; de la misma manera se evidencian aspectos institucionales fundamentales en el desarrollo de la investigación y puesta en marcha de las propuestas experimentales expuestas en el cronograma de trabajo.

Referente contextual

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Ríos Las Ceibas y el Río del Oro. Neiva no es solo el área urbana (la ciudad) sino un extenso territorio que va desde la Cordillera Central hasta la Cordillera Oriental. Dentro de sus límites hay otros centros poblados de primer Nivel (Urbanos): Fortalecillas, Caguán, San Luís, Guacirco, Vegalarga y San Antonio de Anaconia; y de segundo Nivel (Rurales): Piedra Marcada, El Cedral, El Colegio, San Francisco, El Triunfo, Peñas Blancas, La Mata, El Venado, Cedralito, Palacios, Pradera, Aipecito, Chapinero y Órganos.

Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150.706 hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante. El barrio Altico donde está ubicada la institución focalizada hace parte de la comuna 4 central, en la figura

1 se puede observar la ubicación del barrio Altico dentro de la comuna 4 central de la ciudad de Neiva.

Figura N° 1

Ubicación geográfica de la comuna 4 Central



Nota. En el mapa se muestra la ubicación geográfica de la comuna 4 central de la ciudad de Neiva, Huila (Colombia). *Fuente.* Google Maps (S.f.).

La principal actividad económica del barrio Altico es la prestación de servicios, entre ellos encontramos: Medicina especializada (Rayos x del Huila, Hospital general de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, PROFAMILIA, Unidad del tratamiento del dolor, entre otros), centros educativos de carácter público (Ángel María Paredes) y de carácter privado (Mis Monachos, Mi alegría de vivir, Castillo mágico, Salesiano San Medardo, colegio cristiano la Cosecha, Heisenber, academia militar Anzoátegui, Nueva Granada, Little Hill, San Nicolás, San José y el Gimnasio interactivo niños felices “Happy Kids”).

En referencia con aspectos culturales, en el barrio Altico está ubicado en el Parque de la Música Jorge Villamil, con 5.018 metros cuadrados de área construida, y una capacidad para 5.500 asistentes, de los cuales 2.600 son localidades en graderías y el otro tanto en la platea, en este lugar se llevan a cabo los eventos culturales más significativos de la ciudad promoviendo la cultura y el deporte.

Referente Institucional

Como se referenció anteriormente en el barrio altico está ubicado el colegio de carácter privado Gimnasio Interactivo Niños Felices “HAPPY KIDS”, que ofrece desde el año 2011 servicios educativos a la comunidad, con cobertura en los niveles de primera infancia y educación básica primaria, actualmente la institución educativa cuenta con dos sedes ubicadas en el mismo sector, dos directivos (rectora y coordinadora de proyectos), una secretaria, dos personas de apoyo a servicios generales, una psicóloga y 12 maestros de planta (6) educación inicial y (6) de básica primaria, desde el año 2015 la institución incorpora la filosofía institucional inspirada en REGGIO EMILIA.

Dentro de sus fines fundamentales está el de propiciar el desarrollo cognitivo y psicosocial en niños y niñas de los niveles de preescolar y básica (primaria), a través de los principios de la FILOSOFÍA REGGIO EMILIA y teniendo siempre en cuenta la cultura, el arte, la investigación y las humanidades como directrices para ofertar una educación respetuosa y socio-constructivista, evidenciando niños, niñas y adolescentes, autónomos y responsables, con un enorme potencial para ser mirado y escuchado, interaccionista, flexible activo e investigador, creador y creativo, capaz de dar sentido a su vida y dar esperanza de futuro a la humanidad, en coherencia con las exigencias del ministerio de educación nacional de lo que es considerado una educación de alta calidad (PEI 2022).

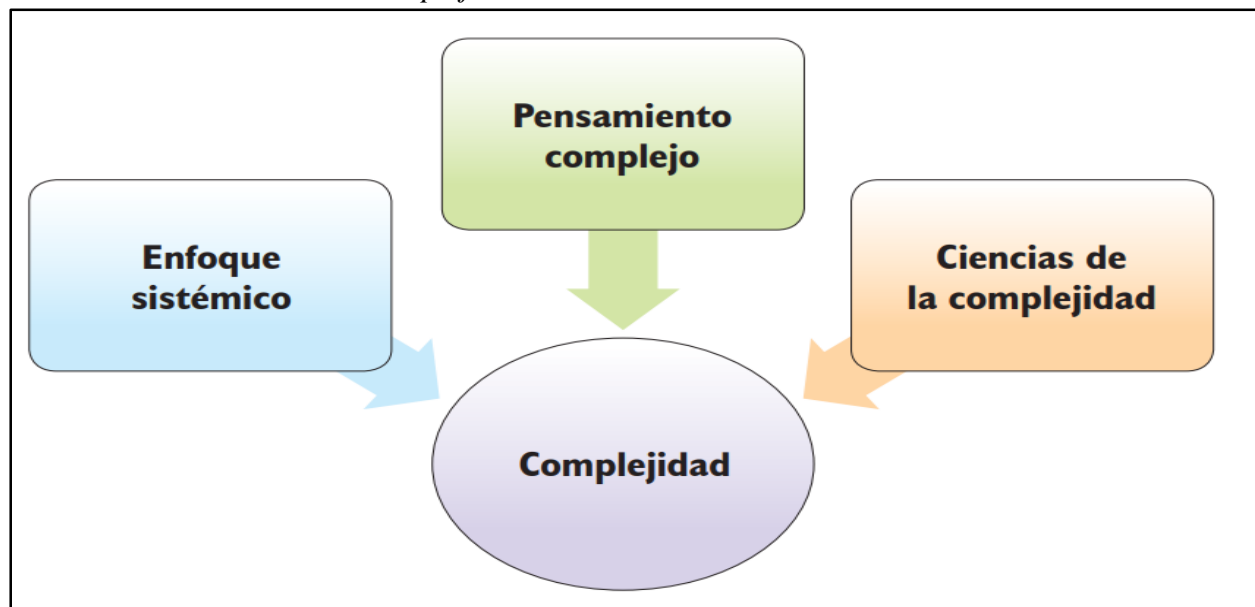
Referentes sobre la Teoría de complejidad y el problema de investigación

Ciencias de la Complejidad

Cuando se habla de “complejidad” existen una diversidad de perspectivas que intentan explicar este término que aluden a diferentes significados (ver figura N°2) en donde los distintos investigadores lo relacionan como un método (pensamiento complejo), también han expresado que es una cosmovisión (enfoque sistémico) y otros, lo atribuyen a un conjunto de ciencias (ciencias de la complejidad); en donde se aprecia de acuerdo con Maldonado, 2007 una mirada ecléctica, hologramática de la complejidad. (Elizalde, 2013, p.47).

Figura N° 2

Diversas Miradas sobre la Complejidad



Nota. El enfoque sistémico referencia a la cosmovisión, (F. Capra, Von Bertalanffy, Von Foester, H. Maturana y G. Bateson); pensamiento complejo como un método, (Edgar Morin); Las ciencias de la complejidad conjunto de ciencias “theory of complexity”, (máximos exponentes Ilya Prigogine e Immanuel Wallerstein). *Fuente.* Elizalde, 2013 a partir de Maldonado, 2012, (p.48).

Las ciencias de la complejidad remontan sus inicios en parte a la exploración de “la filosofía de la ciencia (Kuhn, 1962; Kitcher, 2000, Machamer and Silberstein, 2002), la sociología de la ciencia (Latour, 1998), y los estudios culturales sobre ciencia y tecnología conocidos como CTS (ciencia tecnología y sociedad)”. (Maldonado, 2003, p. 142). Sin embargo, su nacimiento surge a partir del grupo de ciencias más prestigiosas, con mayores desarrollos sólidos y presupuesto: la física, la biología, la química, las matemáticas y las ciencias de la computación (Maldonado, 2019, p. 184), razón por la cual la complejidad es interdisciplinariedad en donde existe una retroalimentación mutua de las diferentes ciencias.

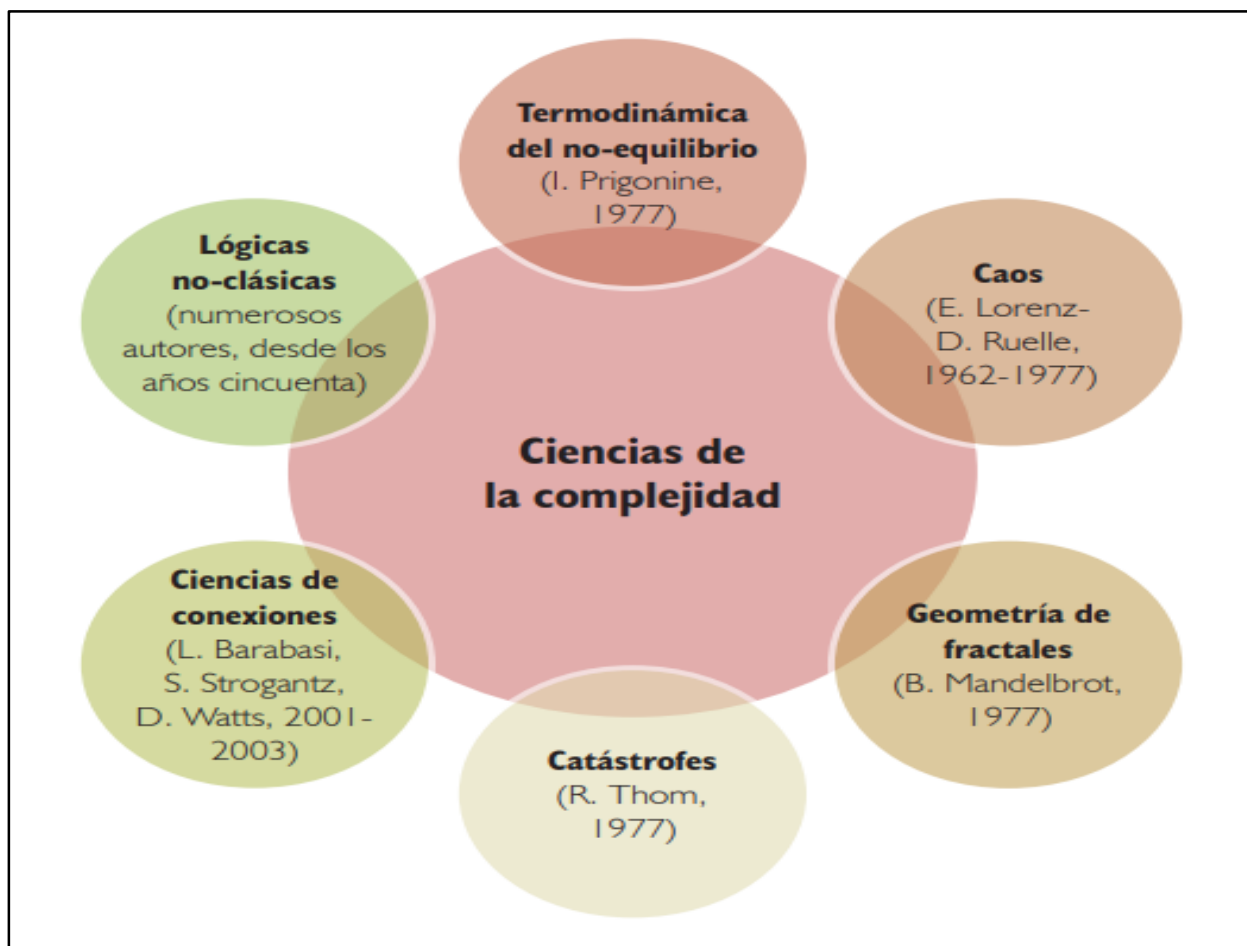
En concordancia con lo expuesto, las ciencias de la complejidad se relaciona a un conjunto de ciencias consideradas en un campo reciente y creciente de investigación, que ha despertado el interés de la sociedad del conocimiento y del mundo académico desde mitad del siglo XX; cada vez más de manera sostenida y acelerada crece la curiosidad por conocer sobre esta ciencia novedosa, distinguida también como las ciencias de la vida, como el estudio de los sistemas complejos adaptativos o como la teoría de los sistemas dinámicos no lineales, son las diferentes maneras a las que se le ha acuñado genéricamente los sociólogos y filósofos, referente como “nuevo paradigma”. (Maldonado, 2003, p.140). Asimismo, se sabe que son ciencias de punta, es decir, ciencias de frontera que implica y constituye una “revolución científica”. (Maldonado, 2015, p.09).

En este sentido, al referirse al término de lo que es considerado las ciencias de la complejidad, se debe tener en cuenta de que no se está hablando de una conceptualización como tal, pues existen diversas teorías que extienden la gran gama de las distintas posibilidades que la ciencia de la complejidad ofrece para dejar caminos abiertos, en donde la ciencia tradicional se encuentra imposibilitada. Por lo tanto, ese grupo de ciencias (disciplinas, métodos, lenguajes,

enfoque, metodologías) subyacen de la necesidad de contribuir a comprender y actuar frente aquellos fenómenos o procesos del mundo actual que se caracterizan por la incertidumbre, las fluctuaciones, inestabilidades, crisis, emergencia e irreversibilidad, en palabras concretas atender aquellos problemas de complejidad creciente que rechaza rotundamente el reduccionismo y determinismo.

Figura N° 3

Las Ciencias de la Complejidad



Nota. Las seis ciencias de la complejidad según la historia y la filosofía que ha postulado Maldonado con sus respectivos autores. *Fuente.* Elizalde, 2013 a partir de Maldonado, 2012, (p.58).



Los fenómenos que se determinan en el marco de la complejidad mencionado se constituyen de “la termodinámica del no equilibrio, la ciencia del caos, la teoría de catástrofes, la geometría fractal, la vida artificial, la ciencia de redes complejas y más recientemente las lógicas no clásicas”. (Maldonado, 2014, p.06) como se evidencia en la figura N°3. Es así que las ciencias de la complejidad al ser interdisciplinaria conducen a una nueva forma de pensar bajo la mirada desde la complejidad, en donde “se comienza a comprender que todas las cosas están relacionadas de múltiples maneras con tantas otras, y de acuerdo con una variedad de modos de relación, que no son siempre los mismos”. (Maldonado, 2015, p.19).

Con respecto a la teoría del Caos, fue reconocida muchos años después al orientarse hacia un caos indeterminista y subacuático (Gómez y Maldonado, 2010, p.20); los sistemas caóticos se encargan de los sistemas disipativos que generan turbulencia e inestabilidad de manera inesperada e irreversible por ser altamente sensible a las condiciones iniciales del sistema y responder a un atractor fijo, periódico o extraño este último es el eje fundamental en el estudio del caos, en donde el caos es sinónimo de impredecibilidad, (Maldonado, 2005, citado en Elizalde, 2013, p.59). En el caso de la geometría fractal, es el estudio de las formas irregulares de todo lo existente en el mundo y también en la parte social del ser humano, en ella se destaca la relación mutua con la teoría del caos respecto a la característica de turbulencia, entendiendo que todo atractor extraño posee una dimensión fractal mostrando la conexión entre sí, de las formas y estructuras, aunque sean irregulares.

La teoría de catástrofes, que según Maldonado, (2005) citado en Elizalde (2013), “el fenómeno es visto por el observador”, aquí la parte cualitativa cobra valor en correspondencia a la teoría de bifurcaciones; en donde, de la relación entre orden y desorden emergen las discontinuidades del sistema que son el objeto de estudio de las catástrofes, (pp. 60-61). Sin

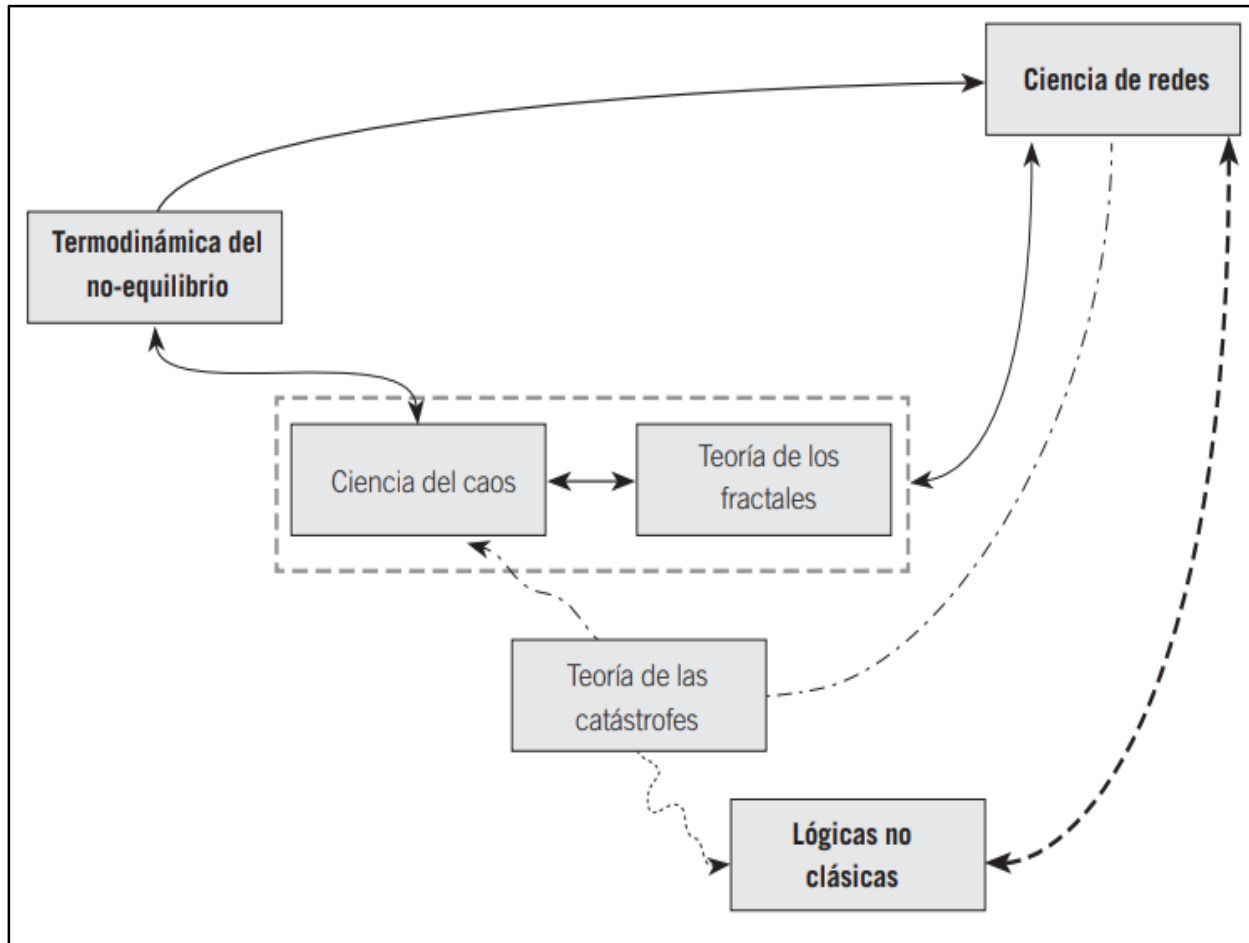
embargo, esta teoría desaparece como teoría matemática y se atribuye ahora como teoría de lenguaje para designar a situaciones de cambios súbitos, irreversibles e imprevistos, (Maldonado y Gómez, 2010, .21). En las ciencias de conexiones o redes complejas lo que se estudia es la relación de los componentes entre sí del sistema y el entorno, dando lugar a procesos dinámicos e interconectados que permite identificar aquellas características menos sutiles, pero con mayor grado de complejidad (Elizalde, 2013, p.61).

Finalmente, se encuentra las lógicas no clásicas (paraconsistente, relevancia, tiempo, difusa, polivalente, modal, cuántica, epistémica, libre e intuicionista) que se presenta como complemento de la lógica formal para atender los fenómenos que la ciencia tradicional no puede explicar de manera hipotética y deductiva que se caracterizan por ser sistemas complejos no lineales, teniendo en consideración que en las ciencias de la complejidad no hay una sola lógica de verdad para comprender la vida y el mundo en general (Maldonado, 2012 citado en Elizalde, 2013, p. 62).

La figura N°4, se observan las relaciones existentes entre el conjunto de las ciencias de la complejidad, elaborada por Maldonado y Gómez, (2010) donde se muestra que las tres ciencias de la complejidad que son foco de estudio de los investigadores con mayor rigurosidad son: Termodinámica del no equilibrio, Ciencias de redes y Lógicas no clásicas. Asimismo, se evidencia que hay una relación recíproca directamente entre Ciencia de redes y Teoría de los fractales; la geometría de fractales con la Ciencia del caos, y esta última con la termodinámica del no equilibrio; contrario a las Lógicas no clásicas y la Ciencia de redes que mantienen una correlación indirecta.

Figura N° 4

Estado actual de las Ciencias de la complejidad



Nota. El estado actual del trabajo y de la investigación en este campo. *Fuente.* Maldonado y Gómez, 2010, (p.18).

En este contexto el presente trabajo de investigación se fundamenta desde las ciencias de la complejidad porque permite desarrollar el conocimiento para comprender y actuar frente a la problemática planteada a través de un contexto de referencia, y las especificidades de la situación, teniendo en cuenta los componentes y propiedades que intervienen, como lo es en el caso del proceso de la adquisición de la lectura sustentado por la ciencia y la tecnología a través de los avances neurocientíficos; desde este punto de vista, de acuerdo con Maldonado las

ciencias de la complejidad amplían los niveles de libertad de la que carece el mundo en donde se adquiere nuevos matices que se lleva a cabo a pensar en procesos que contribuye a desarrollar una ciencia con cultura y de esta manera saber que existe múltiples formas de pensar y comprender el mundo para asumir con pertinencia la diversidad, pluralidad y desafíos presente en la sociedad; en lo que resumida cuenta Elizalde, (2013) traduce en más de una manera de vivir.

Educación y Complejidad. Enfrentar los retos de la educación actual referente a los problemas que la ciencia tradicional ha sido incapaz de resolver en el ámbito educativo que emergen de la brecha entre educación y complejidad, se convierte en tema de suma importancia para la presente investigación, teniendo en cuenta que la educación forma parte de las ciencias sociales del no equilibrio (NESS), por ende, la complejidad de la educación se da en procesos evolutivos que incorporan la aleatoriedad y el azar (Maldonado, 2015). En esta misma línea, Bardi (2012) afirma que:

“La complejidad educativa colombiana tiene que ver en primera instancia con la gran variedad cultural de nuestras regiones, incluidas las formas de encarar sus problemáticas utilizando pensamientos que en muchos casos son particulares a cada región, de los estilos de aprendizajes incluyendo en estos los ritmos particulares de: nuestros formadores de formadores, los formadores de jóvenes y adultos, estas circunstancias socio-económicas y políticas tan disímiles en las cuales se encuentran inmersos los estudiantes actualmente, las propias circunstancias tanto cognitivas como emocionales y comportamentales del estudiante y de educadores de hoy, lo cual conduce a una realidad muy peculiar de cada región, de cada zona de esa región específica, de cada estrato social, de cada hogar y de cada aula de clases; con todo ese enmarañamiento de

situaciones que se dan en la interacción social, necesaria para el crecimiento y desarrollo del ser en su condición biológica, psicológica, cognitiva, volitiva, moral, afectiva, práctica y de convivencia ciudadana; lo cual se complejiza aún más por el hecho mismo de la variedad de circunstancias del sistema socio político educativo colombiano”. (pp. 312-313).

De ahí, reconocer la importancia de complejizar la educación, comprendiéndola como un sistema abierto, que a mayor complejidad mayor son los grados de libertad, porque se contempla el conocimiento en una realidad infinita, en donde el sentir y el pensar requiere del ser integral (Peralta,2017), por consiguiente, no se admite una visión dicotómica, dualista o trivial de la realidad.

Sin embargo, existen aspectos significativos de la vida que no se pueden enseñar como lo es la ética, la investigación, el pensar y el vivir, pero paradójicamente sí se pueden aprender a través de la comunidad y el ejemplo. Asimismo, las cosas verdaderamente importantes se piensan con toda la existencia, utilizando no solo los procesos mentales, sino también el cuerpo, a través de la filosofía, las lógicas, las matemáticas y los idiomas clásicos o algunos cuantos idiomas contemporáneos (Maldonado,2015); razón por la cual se argumenta la importancia de fortalecer el proceso de lectura desde el enfoque de las ciencias de la complejidad a través de las aportaciones de la neurociencia porque desarrollar habilidades lectoras que estimulen la capacidad de abstracción y la imaginación permite pensar en el todo y al mismo tiempo en las partes.

Además, la complejidad en la educación se trabaja con currículos no lineales pertinente a la cultura, en donde el conocimiento no está dividido porque se requiere de la interconexión de todos los componentes que emergen e interactúan para atender la impredecibilidad en los

procesos de enseñanza-aprendizaje que permite una aproximación menos disciplinada y más armónica del mundo en la educación (Maldonado, 2014).

Ante este panorama, el sistema lector como proceso de aprendizaje abordado desde contexto educativo que enmarca la siguiente tesis de investigación se fundamenta en el paradigma de las ciencias de la complejidad, considerándose que la adquisición de las habilidades lectoras se atribuye a procesos y dinámicas educativas de orden superior que involucran múltiples procesos cognitivos como la atención, concentración, memoria, aprendizaje, participación, redacción, oralidad y argumentación que a su vez implican equilibrio dinámico, razón por la cual el aula debe ser visto como sistemas abierto sensible a los procesos, estructuras y dinámicas del entorno (Maldonado,2015).

En este mismo orden de ideas, es impredecible la interdisciplinaridad que se da entre el proceso lector con las neurociencias al aportar nuevos conocimientos y vías de búsqueda en la que no reduce el aprendizaje y que provoca cambios en las estructuras del sujeto que aprende, de la misma manera una transformación cultural del mundo; al fin de cuentas el sistema es la educación, pero los agentes son vidas humanas, en coherencia con Maldonado (2015) todo consiste es en elevar y potenciar al máximo la calidad y dignidad de vida, sus posibilidades y gratificación de tantas maneras como puedan imaginarse; atribuciones que también tiene lugar en las destrezas lectoras en donde se abren caminos y ofrece diversas posibilidades de y para la vida.

Educación y Teoría del Caos. La realidad, la vida misma, los fenómenos sociales y en este el contexto educativo, por lo tanto, los procesos de aprendizajes son dinámicos, impredecibles, en donde surgen incertidumbre, cambios y transformaciones constantes, caos, entre todos los componentes que interactúan entre sí; lo expuesto implica reconocer la teoría del

caos como el “estudio de aquellos sistemas dinámicos altamente sensibles a sus condiciones iniciales e imprevisibles en el tiempo” (Arboleda, 2015, p.92), que surge de una situación compleja o incontrolada, en este sentido el caos es “como un subconjunto de la complejidad” (Lewin, s.f., citado en Moreno, 2016, p.35) que se opone igualmente a la ciencia clásica; la teoría del caos busca comprender las fluctuaciones de lo impredecible, el orden y el desorden, la autoorganización que se caracterizan de los fenómenos dinámicos cambiantes.

La educación al estar altamente relacionada e incluso interconectada a los fenómenos sociales se fundamenta bajo la perspectiva de la teoría del caos porque le ofrece constantemente a los estudiantes nueva información que generan aprendizajes y a su vez estos aprendizajes generan cambios o modificaciones en las estructuras cerebrales en el sujeto, haciendo alusión al orden – desorden característico del caos, del mismo modo se presenta impredecibilidad en el desarrollo, en donde en un mismo ambiente educativo se logran evoluciones diferentes teniendo en consideración los distintos ritmos de aprendizajes en donde en un aula escolar cada estudiante tiene su punto de partida y se les brinda la misma educación a todos, teniendo una planeación ordenada del currículo, pero que da lugar a prácticas diversas desde los ambientes escolares que generan rigidez y de lo que aparece súbito en los momentos de aprendizajes, surgiendo situaciones novedosas como el currículo emergente, que subyace de las situaciones caóticas en donde el orden y desorden juegan un constante equilibrio dinámico no lineal, (Colom, 2005).

En este orden de ideas, la teoría del caos puede ser un aliado interesante para reducir la rotura entre la teoría y la práctica educativa al facilitar la construcción del conocimiento, debido a que muestra la realidad educativa como un fenómeno complejo, impredecible, dinámico, en resumidas cuentas, caótico; porque como afirman Briggs y Peat (1999) citado en Moreno (2016):



“Si sabemos apreciar el caos, podremos comenzar a ver el mundo como un flujo de modelos animados con giros repentinos, espejos extraños, sorprendentes y sutiles relaciones, además de la permanente fascinación de lo desconocido (...). En cuanto metáfora, el caos nos anima a cuestionar algunas de nuestras creencias más queridas y nos incita a formular nuevas preguntas acerca de la realidad”, (p.36).

Por consiguiente, las contingencias o problemas complejos que se nacen en el ámbito educativo debe ser atendido bajo la mirada de la pluralidad en un panorama más amplio, con mente abierta a los cambios y un pensamiento integrador, en donde de acuerdo con Arboleda (2005) el sistema educativo es un tejido en donde se tejen las relaciones entre estudiantes, equipo de docentes, padres de familia, administrativos y directivos, que generan aprendizajes y procesos vitales a lo que denomina “bioaprendizajes”, razón por la cual es importante analizar las relaciones dinámicas del todo con las partes, y las fluctuaciones constantes del azar y la necesidad.

Respecto a la presente investigación se pretende desarrollar procesos de “bioaprendizajes” en ejes interdisciplinarios entre “la tríada de las neurociencias, la educación y las ciencias del comportamiento”, (Maldonado, 2017, p.243) que reconozca la diversidad del sistema, las especificidades de las partes, pero a su vez las interconexiones del todo, con el fin de brindar múltiples posibilidades de ver, actuar y comprender la realidad del mundo actual, teniendo en consideración que la problemática que se aborda es un proceso de aprendizaje, específicamente el de la adquisición de la lectura en el contexto educativo que emerge como fenómeno social por ende de la vida misma, en donde se debe aprender viviendo y vivir aprendiendo.

Interdisciplinariedad y educación. La construcción del conocimiento en los procesos de aprendizajes en el ámbito educativo se desarrolla a partir de los constantes cambios y transformaciones que sufre las sociedades por la existencia de las diversas relaciones humanas, por lo tanto, es indispensable acudir a un nuevo paradigma que logre atender las necesidades, problemáticas e intereses del mundo globalizado que se tiene hoy en día, y en donde la ciencia tradicional se ha quedado corta, por consiguiente, los diferentes investigadores de las distintas disciplinas han buscado una visión más integradora que les facilite desde las múltiples perspectivas hacer síntesis de las realidades complejas que acecha a la humanidad y a la vida en general; en este sentido, bajo las ciencias de la complejidad se desarrolla lo que se denomina “la interdisciplinariedad”.

El término de interdisciplinariedad se fundó en el siglo XX específicamente de los diálogos interdisciplinarios de las metodologías científicas, (Graff, 2015, citado en Maldonado, 2017, pp. 239-240), además tiene una amplia gama de conceptualizaciones definida por los diferentes autores-teóricos, y que concluyen la interdisciplinariedad como puente de construcción del conocimiento sin límites de fronteras, que se da entre las interrelaciones de las distintas disciplinas y el intercambio recíproco del conocimiento, en donde se puede abordar las realidades del mundo en el que se vive de manera multidimensional y así, como afirma Piaget: “lograr una comprensión unitaria de lo real” (Piaget, 1997 citado en Ortiz, 2012, p.05).

Al considerarse la interdisciplinariedad también como un fundamento axiológico (Ruiz, 1997 citado en Ortiz, 2012, p.05) se argumenta su influencia al ejercicio humano de individuos capaces de desarrollar flexibilidad cognitiva, trabajo colaborativo y solidario, abiertos al cambio, con una formación integral desde lo personal y profesional, para enfrentar los desafíos presentes, es por esto que la educación se ve en la responsabilidad de corresponder a estas

necesidades del mundo actual y desde una dinámica global que “establezca conexiones y relaciones de los saberes en una totalidad no dividida y en permanente cambio, bajo un enfoque globalizador e interdisciplinario, considerando la organización y articulación de los conocimientos de cada disciplina” (Ander-Egg, 1999 citado en Rengifo, 2021). Igualmente, Maldonado (2017) expresa que la idea base de la educación es formar, transformar las sociedades, desarrollar destrezas y habilidades, modificar los comportamientos; que da lugar en la misma educación, la neurociencia y las ciencias del comportamiento, a lo que Maldonado refiere el “triángulo diábolo”.

En este orden de ideas la presente investigación florece desde una visión interdisciplinaria que pretende fortalecer el proceso de lectura en el grado de transición teniendo en cuenta las contribuciones de la neurociencia que estudia el cerebro para conocer cómo se construye o modifica el conocimiento, que a su vez incide en la manera en como actúan y se comportan los individuos, teniendo en cuenta que la lectura contribuye a la construcción de las culturas, por lo tanto la educación pretende transformar al ser humano, las sociedades y el mundo a través de los procesos de aprendizaje- enseñanza; de ahí la importancia del desarrollo de las habilidades y prácticas lectoras como un excelente aliado para la formación integral de las personas, asumiendo su instauración desde los primeros niveles educativos, es decir, en edades tempranas sabiendo que en esta etapa de la vida emergen las bases de formación académica, personal, social y cultural de todo estudiante, (Real Decreto 1630/2006, p. 474, citado en Yagüe y González, 2019) con el propósito de robustecer la práctica de la lectura desde todos sus componentes y despertar la pasión por el hábito lector que abre la ventana a nuevos mundos de conocimiento.



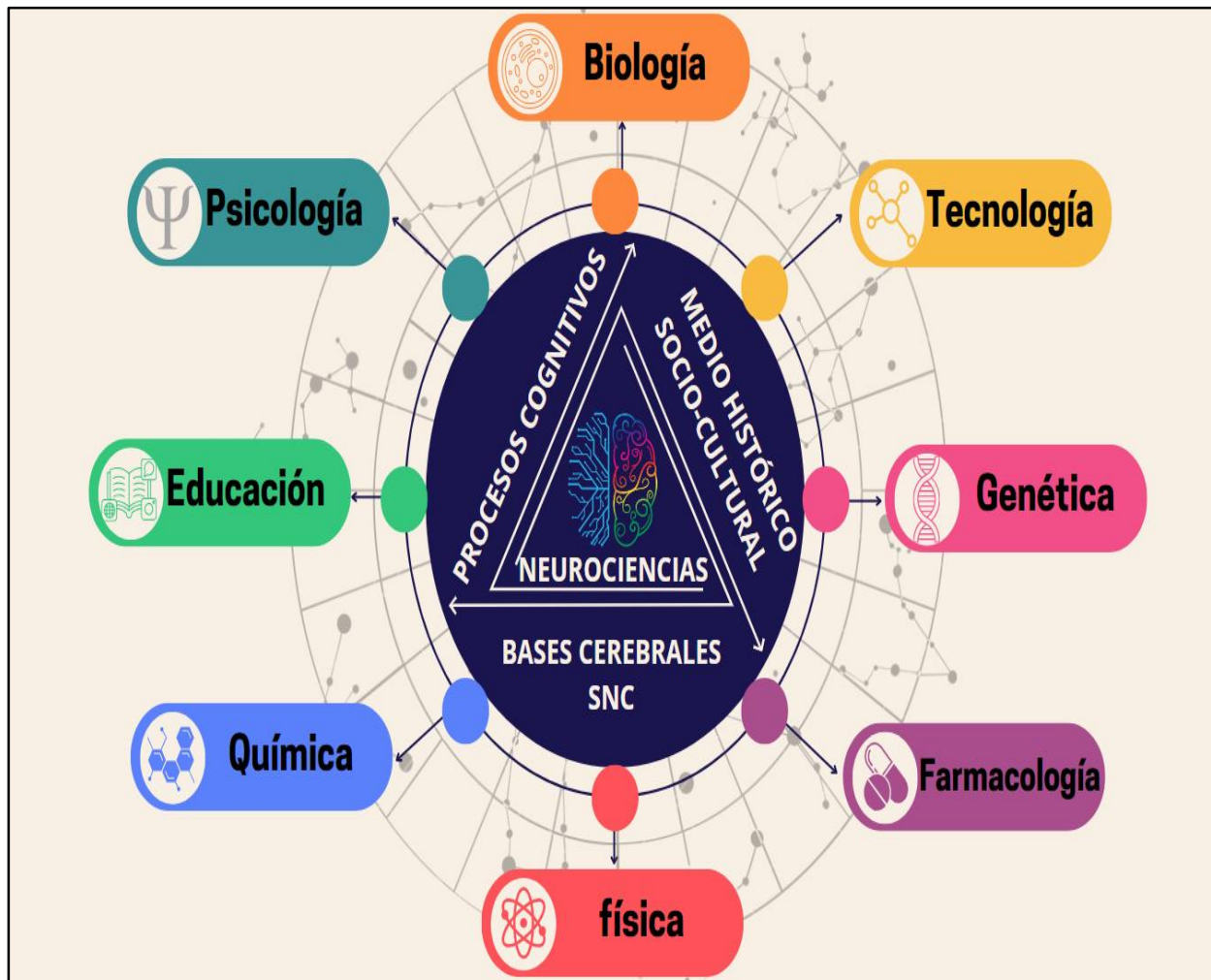
Neurociencias

El campo investigativo de las neurociencias es una rama bastante reciente, considerando su mayor apogeo en la última década del siglo XX (Martín-Loeches, 2015, como se citó en Araya & Pizarro, 2020), siendo “el resultado de la convergencia de muchas disciplinas científicas en torno a un objetivo común: comprender la composición, estructura, función y disfunción del sistema nervioso” (Cabada Martínez, 2012, p. 89). En este sentido, Boderó, (2017) señala que las neurociencias “es una forma amplia de conocer al cerebro -cómo es, cómo aprende, cómo procesa, registra, conserva y evoca una información” (p. 06), en la figura N°5 se muestra como la neurociencia es el puente de interconexión de las diferentes disciplinas que permite el trabajo interdisciplinario entre todas las ciencias extendiendo el panorama para comprender los fenómenos complejos como “las relaciones humanas entre sí, el conocimiento, y la aceptación del otro, es decir, comprender el funcionamiento normal y patológico del cerebro humano en sus interacciones sociales y cognitivas”, (Álvarez, 2013, p.155).

Por lo tanto, las neurociencias permiten interpretar la forma en cómo aprende el ser humano y describir algunos elementos que intervienen en la adquisición del conocimiento generando nuevas estructuras de aprendizajes en la forma de pensar y actuar, que necesariamente implica a una actividad nerviosa previa (Arias & Bastita, 2021) razón por la cual los educadores ha mostrado mayor interés en conocer el funcionamiento del cerebro para redireccionar sus prácticas pedagógicas con ayuda de estrategias didácticas que brinda diversas maneras de enseñar y aprender, garantizando un proceso de aprendizaje eficaz en beneficio de una enseñanza de calidad (Morgado Bernal, 2012, citando en Arias & Bastita, 2021) y de esta forma es como las neurociencias le apuesta a contribuir a los desafíos presentes de la educación actual.

Figura N° 5

La Neurociencia en el paradigma de la Complejidad



Nota. Las Neurociencias el conjunto de ciencias que estudian de manera interdisciplinaria los procesos complejos de la esencia de la vida. *Fuente.* Elaboración propia del documento de Álvarez, 2013.

En el paradigma de la complejidad, las neurociencias juegan un papel importante porque como se ha mencionado, es un campo de investigación amplio que acoge la pluralidad de los saberes del conjunto de disciplinas, abriendo nuevas puertas sin determinismo ni limitaciones, porque posibilita a desarrollar como dice Maldonado, 2010 “Ciencias de punta y ciencias sin fronteras”. Además, la esencia de la vida, el estudio de los fenómenos, el accionar humano y en

general los sistemas caracterizados por la no linealidad y la complejidad creciente se fundan en el interaccionar de los componentes entre sí y las fluctuaciones del sistema, en donde las neurociencias ayuda a comprender las interacciones sociales y cognitivas enlazando en un ámbito interdisciplinar la biología, la educación, la química, la psicología entre otros campos de investigación para facilitar entender que hace al hombre lo que es.

Teniendo en cuenta lo expuesto, Gazzaniga (2006) citado en Álvarez (2013) afirma que “el cerebro es lo que sustenta, gestiona y genera el sentido de la identidad y de la personalidad, la percepción del otro y la esencia humana”, (p.155), razón por la cual, poder estudiar las relaciones existentes de las redes neuronales, los procesos cognitivos y el interaccionar del medio histórico socio-cultural, permiten explorar las interconexiones dinámicas del ser humano con el mundo, y es aquí donde las neurociencias desde la interdisciplinariedad propone caminos para atender las necesidades y exigencias actuales del devenir de la vida, que emergen de la diaria convivencia con el otro, la coexistencia, la comunicación con los demás y en el cerebro en donde se origina las relaciones sociales y culturales, (Álvarez, 2013) a través de los procesos de aprendizajes que se dan por la plasticidad neuronal que admite al ser humano adaptarse a los cambios y el desarrollo integral de sus habilidades desde la adquisición de los procesos básicos hasta las funciones cognitivas superiores.

De acuerdo con Arias & Batista (2021) es importante considerar las características neurofisiológicas del ser humano que a su vez consienta respetar el ritmo de desarrollo cognitivo, así fortalecer al máximo las habilidades superiores para incrementar las conexiones neuronales en la construcción del nuevo conocimiento aprovechando la plasticidad cerebral en beneficio de estimular ambos hemisferios para promover exitosamente el proceso de formación integral en los estudiantes.



La neurociencia le aporta a la educación según como lo expresa Llinàs en su participación del evento de la cumbre de líderes por la educación, (2014) la capacidad de flexibilizar los procesos de aprendizaje, en donde el contexto y los contenidos están estrechamente relacionados, razón por la cual, es significativo que los estudiantes comprendan para qué le sirven lo que están aprendiendo en su diario vivir, exaltando algunos puntos generales que se debe tener en cuenta en el contexto educativo, el primero que la educación debe ser lo más personalizada posible haciendo referencia de que los maestros deben conocer a sus estudiantes, entendiendo que cada uno tiene un ritmo y estilo de aprendizaje único, por consiguiente se deben cambiar los métodos y las metodologías, desde la interdisciplinariedad, que permitan tener en consideración procesos de aprendizajes basados en las especificidades de los estudiantes y sus características individuales, que a su vez permita la retroalimentación colectiva como resultado de la suma del todo.

Con respecto al papel que juega el maestro, Llinàs, (2014) enfatiza que no es el único dueño del conocimiento, sino, que su rol es ser el guía, quien estará a cargo de orientar y encaminar las experiencias que se dan en el entorno escolar, así mismo resalta que las nuevas tecnologías, los libros y los espacios de discusión son herramientas claves para apoyar los procesos de aprendizaje, como también, alude la importancia de la educación compartida entre estudiantes, es decir, que los mejores escenarios de aprendizaje se dan en las conversaciones entre estudiante y sus compañeros. Por otro lado, resalta como las propiedades del cerebro se relaciona con la educación, explicando que este órgano conoce el mundo a través de los sentidos y que el contexto depende de cómo se percibe, pues, aunque el estímulo sea exactamente igual, es la postura que se tiene frente a los conceptos generales expuestos al mundo externo lo que realmente importa. De acuerdo con lo expuesto, es importante que los educadores puedan



desarrollar las estrategias pedagógicas basadas en la manera de cómo están aprendiendo sus estudiantes, comprendiendo como se generan a nivel cognitivo sus esquemas mentales e identificando sus fortalezas y debilidades, y así, poder garantizar que el proceso de formación integral sea óptimo y coherente con las necesidades e intereses, tanto a nivel general como particular de todos los miembros que conforman la comunidad educativa.

Neuroeducación. El interés creciente por construir puentes de conocimiento entre la neurociencia y la educación por los diferentes agentes sociales, que empiezan a tomar conciencia de la importancia de las contribuciones que se han venido conociendo sobre la manera de enseñar y aprender mejor entendiendo la estructura y funcionamiento del cerebro; tema de conocimiento que han venido tomando mayor provecho en especial los profesionales del ámbito educativo de todos los niveles de enseñanza, con el propósito de transformar e innovar los procesos de aprendizaje basado en los sustentos científicos de diferentes investigaciones acerca de la relación entre cerebro y educación, avances investigativos que se han originado a través de la revolución tecnológica como las imágenes cerebrales de tomografía computarizadas, resonancias magnéticas, pruebas genéticas entre otras.

Como se sabe, las aportaciones que hace la psicología y las neurociencias son cada vez más robustas en demostrar la manera en que opera la educación en el cerebro humano, que permite obtener las herramientas necesarias para enriquecer las prácticas pedagógicas en pro de contribuir a una educación integral de calidad. En este sentido, Mora, F. (2013) expone que la neuroeducación subyace de la neurociencia como una nueva forma de enseñar basada en el cerebro, en donde se integra el funcionamiento del cerebro con la psicología, la sociología, y la medicina con la intención de potencializar el aprendizaje y la memoria en los estudiantes, así los docentes puedan enseñar de manera eficiente. En resumida cuenta para Mora, F. (2018) la



neuroeducación es una nueva cultura que significa que el ser humano lo que siente, lo que hace, está estrechamente relacionado con el funcionamiento del cerebro, que para aprender y memorizar bien requiere de un ejercicio polisensorial constante con la presencia de la humanidad, la transferencia emocional del docente y del otro; del mismo modo Araya & Espinoza (2020) señalan, que la neuroeducación es una nueva rama de la neurociencia que pretende usar sus aportaciones para mejorar el quehacer pedagógico y optimizar los aprendizajes desde su contextualización educativa.

Para Caicedo, L (2016) citado en Domínguez, M. (2019) La neuroeducación es considerada una disciplina que se fusiona con la neurociencia, la psicología, la ciencia cognitiva y la educación con el fin de comprender como aprende el cerebro y a través de esta información mejorar los métodos en el diseño de los currículos y plantear nuevas propuestas en las políticas públicas educativas; en donde Baus, F. (2016) concibe que la neuroeducación se nutre de la neurociencia teniendo en cuenta el conocimiento de las funciones del cerebro y sus conexiones neuronales, de la psicología el pensamiento crítico o cognitivo, y de la pedagogía los aprendizajes. Del mismo modo, Cevallos & Rodríguez (2018) manifiestan que la neuroeducación brinda “la posibilidad de trabajar pedagógicamente el cerebro del estudiante con la finalidad de promover estrategias que permitan de un modo único potencializar su cerebro, no solo a captar el máximo de conocimiento, sino, a gesticular la creatividad y la innovación como factores al logro de una educación integral y compleja” (p.548).

Además, Echeverría, A. (2022) expone que la neuroeducación tiene en cuenta los diferentes procesos cognitivos y neurobiológicos como la emoción, la curiosidad, la atención, la conciencia, la memoria o el sueño en donde intervienen las diferentes conexiones cerebrales que implican procesos de repetición, almacenamiento, selección o elaboración de información que

pueden ser estimulados gracias a la plasticidad cerebral; razón por la cual se puede aprovechar la flexibilidad del cerebro para incorporar estrategias pedagógicas óptimas que genere aprendizajes significativos y enriquecedores en los estudiantes; sin embargo, es fundamental que los docentes sean conocedores de estos nuevos conocimientos para que se desempeñen con sentido de pertinencia y vocación en su labor como educadores iniciando por la transformación de su propia percepción de enseñanza, que de acuerdo con Mora, F. (2013) “Solo se puede aprender lo que se ama”.

Es evidente que la neuroeducación cada vez más cobra mayor importancia en el contexto escolar por las interesantes aportaciones que se han revelado en los últimos años con respecto a los procesos de aprendizajes; en donde el aprendizaje de la lectura ha sido uno de los más estudiando por la neuroeducación y que ha mostrado resultados significativos para el campo educativo, atribuyendo al ejercicio de leer un proceso amplio que abarca la activación e interacción de una gama de funciones cognitivas que involucra la curiosidad, el aprendizaje, la memoria, emoción, la consciencia, y el autoconocimiento, en este sentido, la adquisición lectora y el mejoramiento de las habilidades lingüísticas que emergen del acto de leer es un proceso que se desarrolla durante toda la vida; convirtiéndose en un proceso tan iluminador que es lo que le está dando luz a la neuroeducación para continuar descifrando cómo funciona el cerebro humano, (Mora, F., 2020).

La lectura, como señala Mora, F. (2020) es la revolución cultural más profunda que ha tenido el ser humano, pues la lectura ha transformado la humanidad, traspasando fronteras, geografías, culturas, para unificar al mundo a través de los símbolos que son las palabras; y esta tiene una fuerte relación con la evolución del lenguaje oral a nivel cerebral porque comparte las principales áreas del cerebro que se activa con el habla, pero de manera distinta que cuando se

utilizan para el proceso de la lectura, y la diferencia radica en que uno es genético y la otra cultural.

El lenguaje oral según Mora, F. (2020) ha tenido un proceso evolutivo de una duración aproximadamente de 3 millones de años, generando saltos genéticos constantes entre las generaciones causando como se sabe actualmente cambios y modificaciones a las estructuras cerebrales del ser humano desde las guturalidades para comunicarse, las onomatopeyas hasta los distintos sonidos para distinguir diferentes cosas, para luego pasar a lo que son los símbolos, guardando un sustrato férreo genético; por ello que para aprender el lenguaje oral es suficiente relativamente con escuchar al otro, contrario para aprender a leer, ya que la lectura surge de la necesidad cultural humana de comunicarse e interrelacionarse, además que la lectura comparada con los 3 millones de años aproximadamente que lleva programándose genéticamente el lenguaje oral, es una habilidad muy reciente que apenas ha surgido hace unos 5.000 o 6.000 años, que además ha servido para afianzar memoria y poder reproducirla con el tiempo.

Sin embargo, el lenguaje no es únicamente un ejercicio comunicativo que subyace de las interrelaciones entre los seres humanos, sino que además contiene un sello emocional, pues como indica Mora, F. (2018) la emoción es la esencia que hace que el cerebro funcione, explicando que el cerebro opera casi todo el tiempo de forma inconsciente y lo hace en la manera en el que pueda salvaguardar la vida; argumentando que este es el motivo por el que se considera que primero el ser humano es emocional y luego racional; aquí se habla del cerebro límbico que está en la corteza cerebral y es el responsable de dirigir las estructuras neuronales de las emociones y la conducta humana, en donde el pensar y el razonar viene con un significado emocional, por tal motivo, ninguna conducta se origina sin una carga emocional, en donde la emoción es fundamental en los procesos cognitivos del hombre como ensamblaje que permite

poder tomar decisiones, memorizar porque lo que mejor se recuerda es lo que ha sido generado por una gran emoción, y esa emoción es lo que accede a tener sentimiento, haciendo consciente lo inconsciente.

Saber leer es fundamental en la vida del ser humano porque permite experimentar emociones que se evoca desde las palabras escritas, generando en el lector una estructura emocional diferente a la del escritor correspondiente, y se debe al tinte emocional que conlleva las palabras que son modificadas un número infinito de veces por los distintos lectores porque cada uno posee su propio registro emocional que da lugar en el sistema límbico (hipocampo-amígdala), pues de alguna forma lo que se está leyendo con respecto al teñido emocional hace un reflejo de lo que para el ser humano ha podido significar lo mismo que se describe en el texto y lo que ha descrito el escritor, pero lo que el lector evoca es el reflejo de eso en sus propios reflejos, es decir lo que es evocado por el escritor es una cosa y lo que evoca el lector es otra desde la conjunción de su experiencia a lo largo de su vida emocional, por eso un solo libro siendo el escrito, las palabras o sus símbolos los mismos no será algo único, sino que a su vez representa miles y millones de libros. En últimas, el ser humano construye sus esquemas mentales a través de sus sentidos, de lo que ve, escucha, olfatea, siente, o degusta, que no es repetido jamás por ningún otro ser humano, y lo mismo ocurre con las palabras escritas, lo que el escritor ha escrito tiene un sentido que es reconocido y evocado de nuevas maneras, universal y único por el propio lector siendo esa la magia de la lectura, (Mora, F. 2020).

Es importante para la presente investigación tener en consideración todas las contribuciones que ha presentado la neuroeducación a los procesos de aprendizajes y específicamente a la adquisición lectora, pues de acuerdo con Mora, F. (2020) “no se puede pretender enseñar sin conocer el cerebro porque es como intentar diseñar un guante sin nunca

haber visto una mano”. De esta manera es responsabilidad de los profesionales y entidades gubernamentales que lideran los procesos de formación en el ámbito educativo, desarrollar estrategias, metodologías, políticas públicas que promuevan una educación de calidad basada en las necesidades y realidades de los estudiantes, y para ello se debe conocer como aprenden y cuáles son sus intereses, para despertar en ellos la chispa de la emoción a través de la curiosidad, el placer por aprender y sean los mismos estudiantes los que descubran el valor que tiene los conocimientos adquiridos desde su propio sello emocional. Además, el ejercicio lector promueve a desarrollar habilidades cognitivas superiores que permite a los estudiantes enriquecer la expresión oral, discursiva, que influye en el ejercicio de convivir con el otro, y del transferir de sus emociones; en fin, la lectura es una puerta abierta que brinda múltiples posibilidades para comprender la vida y todo lo que en ella emerge.

Neuroaprendizaje. El término de neuroaprendizaje hace referencia a la manera óptima en la que se puede estimular el órgano que da lugar a la construcción del conocimiento “el cerebro”, en este sentido el neuroaprendizaje se orienta en la interrelación que ofrece “la psicología, la pedagogía y las neurociencias”, (Pherez et al., 2018, p.152). Esta tríada en el ámbito educativo fundamenta el neuroaprendizaje como herramienta clave para los procesos de formación y adquisición del conocimiento en los estudiantes, porque permite conocer información relevante que ofrece los avances neurocientíficos y tecnológicos sobre las propiedades, componentes, variables que determinan el éxito de los procesos de aprendizaje, ya que poder comprender cómo el cerebro se estructura, aprende y modifica, aporta significativamente a desarrollar estrategias pedagógicas eficientes y a mejorar la praxis docente.

Los Procesos Psicológicos Básicos que Influyen en la Lecto-escritura. El proceso de lectura es un ejercicio que demanda un alto nivel de complejidad en donde implícitamente se

realiza un elevado número de operaciones cognitivas, (Cuetos, 2010, p. 13), desde este punto de vista para desarrollar destrezas lectoras eficientes deben funcionar adecuadamente todos los componentes del sistema cognitivo de los diferentes niveles de procesamiento que interfieren; por consiguiente, a continuación se describe las habilidades cognitivas básicas que se requieren para el aprendizaje de la lecto-escritura:

Percepción y Atención. El proceso de percepción es cómo se interpreta y se entiende la información que se ha recibido de un estímulo a través de los sentidos. La percepción involucra la decodificación cerebral y el encontrar algún sentido a la información que se está recibiendo, de forma que pueda operarse con ella o almacenarse, (Fuenmayor y Villasmil, 2008, p. 192), sin embargo, para poder identificar, seleccionar y captar los estímulos más importantes se requiere del proceso de atención, donde el doctor Luria la define como: “...El proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegible y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos”, (Luria, 1979, citado en Rivas, 2019, p. 16). Es decir, la capacidad mental para regular la entrada de estímulos al cerebro por medio de la focalización de los sentidos, seleccionando los elementos de mayor interés para que ese estímulo pueda tener la relevancia requerida en el sistema cognitivo (Estévez, et al., 1997 citado en Martínez, et al., 2020, p.57).

Los procesos perceptivos y atencionales son impredecibles para desarrollar las diferentes destrezas cognitivas como lo es la tarea de leer, ya que, según las aportaciones de Cuetos, (2010) en su libro “Psicología de la lectura” el sistema lector se da en cuatro niveles de procesamiento en donde intervienen varios procesos cognitivos, entre estos los ya mencionados, teniendo en cuenta que para poder leer se debe hacer el reconocimiento de palabras, identificación de signos,

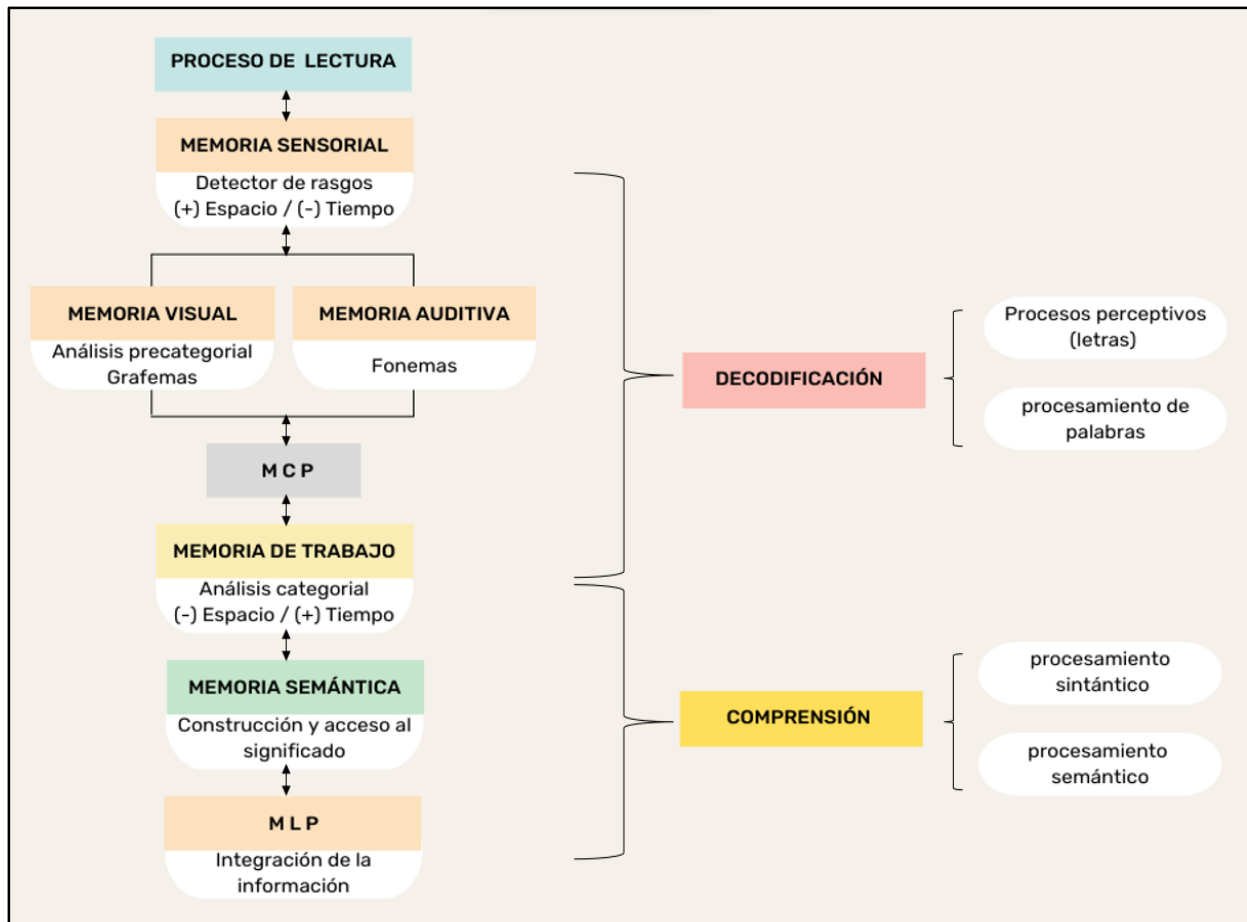
símbolos, letras, la relación grafema – fonema, entre otras variables de orden sintáctico y semántico, que se da gracias a los procesos de percepción y atención visual/auditiva.

Memoria de Trabajo. Los diferentes autores han definido de manera general lo que se entiende por “memoria” haciendo referencia a la capacidad de retener la información a través del almacenamiento de los estímulos que se le ha prestado atención, para luego evocar la información por el proceso de recuperación que ocurre nivel neurobiológico; este proceso se aborda en tres etapas fundamentales: codificación, almacenamiento y recuperación de la información o evocación, (Etchepareborda y Abad-Mas, 2005 citado en Martínez, et al., 2020, p.59).

Sin embargo, hay una memoria específica que no solo almacena y recupera información, sino que también permite realizar otras tareas cognitivas en cualquier momento, es lo que se denomina la memoria de trabajo o memoria operativa, en donde se integra la información que se recibe del exterior o información nueva, con la que estaba almacenada en la memoria de largo plazo, los conocimientos previos. Esta integración permite reconocer, identificar y dar sentido a lo percibido, (Fuenmayor y Villasmil, 2008, p. 194); en la figura N°6 se expone los tipos de memorias involucradas en el proceso lector y como se interrelacionan.

Figura N° 6

Tipos de memorias que intervienen en la adquisición de la lectura



Nota. Relación de cada una de los tipos de memorias que participan en el proceso de adquisición de la lectura. *Fuente.* Elaboración propia del libro “la psicología de la lectura” de Cueto, 2010.

La memoria de trabajo en el proceso de lectura se encarga de llevar a cabo operaciones destinadas a reconocer la información visual como determinadas palabras, a realizar el análisis categorial del estímulo como material lingüístico, actuar como unidad de almacenamiento de fonemas transformando la información que se encuentra en un determinado código en otro, como lo es la conversión de grafema a fonema; esta última, de acuerdo con las variadas investigaciones influyen altamente en el problema de niños con dislexias por las dificultades de tipo fonológico, porque al tener inconvenientes en el sistema de conversión grafema-fonema consiguen un

proceso de lectura y de representación de palabras bastante entorpecido; otra consecuencia en la que interviene la memoria de trabajo en el proceso de la lectura es la amplitud que tiene para retener la información, ya que a menor capacidad de retención mayor es la dificultad para completar los procesos específicamente relacionados con la habilidad de la comprensión lectora porque le impide al lector mantener activas todas las palabras de una frase mientras la analizan, (Cuetos, 2010).

En concordancia con lo expuesto, la memoria de trabajo juega un papel muy importante en el proceso de adquisición de la lectura porque contribuye almacenar la información que se extrae de la lectura mientras la analiza e integra en los conocimientos, teniendo en consideración como afirma Fuenmayor y Villasmil, (2008) el ejercicio de leer no consiste solamente en decodificar las letras, palabras y patrones ortográficos, sino la interacción entre la información obtenida de los datos formales presentes en el estímulo y la información almacenada en el cerebro del individuo, para construir una interpretación coherente, (pp.196-197).

Cociente Intelectual Manipulativo. Se sabe que el estudio de la inteligencia humana ha sido objeto de investigación de mayor interés en la historia por el corpus científico e investigativo, en donde autores como Wechsler define la inteligencia en “la capacidad global de actuar con un propósito, de pensar racionalmente y de enfrentarse de manera efectiva con el ambiente”; desde la conceptualización de Piaget "la inteligencia es un término genérico para designar al conjunto de operaciones lógicas para las que está capacitado el ser humano, yendo desde la percepción, las operaciones de clasificación, sustitución, abstracción, etc. hasta - por lo menos- el cálculo proporcional"., (Lozano, S.f.). Brinch y Galloway (2012) proponen, que la inteligencia se mide a través del cociente intelectual (CI) y se puede elevar con la educación, (De la Peña y González, 2012).

De acuerdo a lo expuesto, el cociente intelectual (CI) ha sido uno de los ámbitos más estudiados, en donde diversas investigaciones, coinciden en que existe una correlación de moderada a fuerte entre el nivel de inteligencia general y las habilidades escolares, asimismo, se ha evidenciado en un nivel moderado en los estudiantes de primaria; además otros estudios revelan que el CI es el componente que mejor explica la variabilidad de las habilidades académicas en los niveles de primaria y secundaria, además se destaca en edades tempranas como un buen predictor de las habilidades matemáticas y lectoras, (Martin y Santiago, 2021).

Existen diferentes test para poder medir el Cociente Intelectual (CI), sin embargo, el más utilizado ha sido la escala WISC- R que mide el cociente intelectual verbal (CIV) a través de las categorías de comprensión verbal, los conocimientos adquiridos con la educación y la capacidad para aplicar la habilidad verbal a situaciones nuevas, y el cociente intelectual manipulativo (CIM) que aprecia la habilidad para organizar e interpretar el material visual, percibido en situaciones en las que el tiempo está limitado, (Fernández, et al., 2020).

La Neuropsicología de la Lectura. El proceso de adquisición de la lectura es un ejercicio altamente complejo porque emerge de la activación de otras funciones cognitivas como los procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos (Aragón-Jiménez, 2011 citado en Carballar et al., 2017, p.68), teniendo en cuenta que la lectura no es un proceso que surge espontáneamente, sino que requiere de un aprendizaje sistemático durante un largo periodo de tiempo hasta lograr leer de una manera fluida y automática, (Cuetos, 2010), por ello el aprendizaje de la lectura es impredecible para la formación integral de los niños y las niñas, el desarrollo de su personalidad, su inclusión en la cultura y la sociedad. El ser humano aprende a leer, para luego leer para aprender (Restrepo y Calvachi, 2021, p.15); asimismo, el aprendizaje de la lectura influye en gran medida en el rendimiento académico y en el futuro profesional de

los estudiantes, ya que la lectura es una de las técnicas instrumentales básicas del proceso de formación de las personas en la construcción del conocimiento, (Carballar et al., 2017, p.68).

En consecuencia de lo expuesto, la lectura se ha convertido en el centro de interés de distintos investigadores, en donde se evidencia múltiples estudios alrededor de este tema por el cual se han ido descubriendo enigmas interesantes en el que se lleva a cabo el proceso lector y que ha sido posible gracias al trabajo en conjunto de las neurociencias y la psicología cognitiva que dan lugar a lo que se conoce la “neuropsicología” que permite conocer el funcionamiento del cerebro y la relación cerebro-cognición, (Cuetos, 2010, p. 18); ya que, conocer las estructuras biológicas de la lectura y los circuitos neuronales que se activan cuando se produce las sinapsis en el momento que se lee, brinda grandes ventajas para mejorar las estrategias pedagógicas adecuadas y de esta manera fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito escolar.

De esta forma, se han expuesto diferentes explicaciones con respecto al proceso de adquisición de la lectura; las diferentes investigaciones fundamentan que la lectura se desarrolla simultáneamente con el lenguaje escrito, sin embargo, comparte procesos similares con la comprensión oral, teniendo en cuenta que el propósito de ambas es comprender una información que representa unos estímulos a través de los sentidos. La diferencia en la manera en que se presentan los estímulos en el lenguaje oral y escrito radica en que en el primero, los estímulos son ondas sonoras que se perciben por el sentido del oído; en cambio, en el segundo son signos en papel o en la pantalla que se proyecta a través de los ojos, (Cuetos et al., 2015, cap.11, p. 03), en este orden de ideas la transformación que se produce en las redes neuronales producida por el aprendizaje de la lectura no se relaciona únicamente al ejercicio lector sino al lenguaje en general, ya que la lectura se basa en estructuras cerebrales desarrolladas del lenguaje oral, conociéndose que el ejercicio de leer es una actividad bastante reciente en donde décadas atrás

pocas personas tenían acceso a la educación, a los libros por consiguiente a desarrollar las habilidades para la lectura, (cuetos, 2010, p. 20).

En estudios de neuroimágenes realizados a lectores normales y personas analfabetas en un ejercicio de repetir pseudopalabras, se evidenció mayor activación cerebral en el área temporal izquierda (área del lenguaje) en las personas que sabían leer, mientras que los analfabetos presentaron activación el lóbulo frontal área relacionada con la recuperación de los recuerdos, pues presentaron dificultades para descomponer los sonidos y repetir las pseudopalabras porque las reemplazaron por palabras que conocían, por tal razón la conciencia fonológica tiene una alta correlación con la lectura; pues cuando se lee, el cerebro interpreta el sentido de una serie de signos y símbolos escritos, los grafemas, que permiten la representación visual de todos los sonidos, silábicos o alfabéticos, de la lengua oral(Mazeau y Pouhet, 2003 citado en Restrepo y Calvachi, 2021, p.17).

Según Carboni-Román, Del Río Grande, Capilla, Maestú y Ortiz, (2006) citados en Carballar et al., (2017) afirman que, la ruta funcional para la lectura activa diferentes áreas cerebrales de acuerdo a la función que desempeña en el proceso lector, como se evidencia en la tabla N°1.

Tabla 1

Síntesis de las áreas cerebrales implicadas en la lectura

Áreas	Funciones
Lóbulos temporal, occipital y frontal	Decodificación visual, auditiva. Procesamiento fonológico y semántico para la comprensión. Producción oral.
Circunvolución cingular	Asocia imagen visual de objetos y letras a imagen auditiva de sus nombres.
Giro supramarginal	Completa la decodificación dando significado total a las frases.
Motora primaria	Representación motora del cuerpo e inicio de movimientos fonadores.
Premotora	Controla los movimientos oculares.
Suplementaria	Iniciativa verbal y selección de movimientos.
Perisilviana y parietal del hemisferio derecho	Prosodia Lenguaje con ritmo.
Sensitiva primaria	Movimientos bucofaciales.
Cerebelo	Fluidez y articulación.
Subcortical Ganglios basales.	Regulación de la fluidez y coordinación de secuencias motoras.
Tálamo	Conecta las áreas comprensivas y expresivas del lenguaje.

Nota. Adaptación de la De Peña, 2016 por Carballar et al., 2017, (p.69).

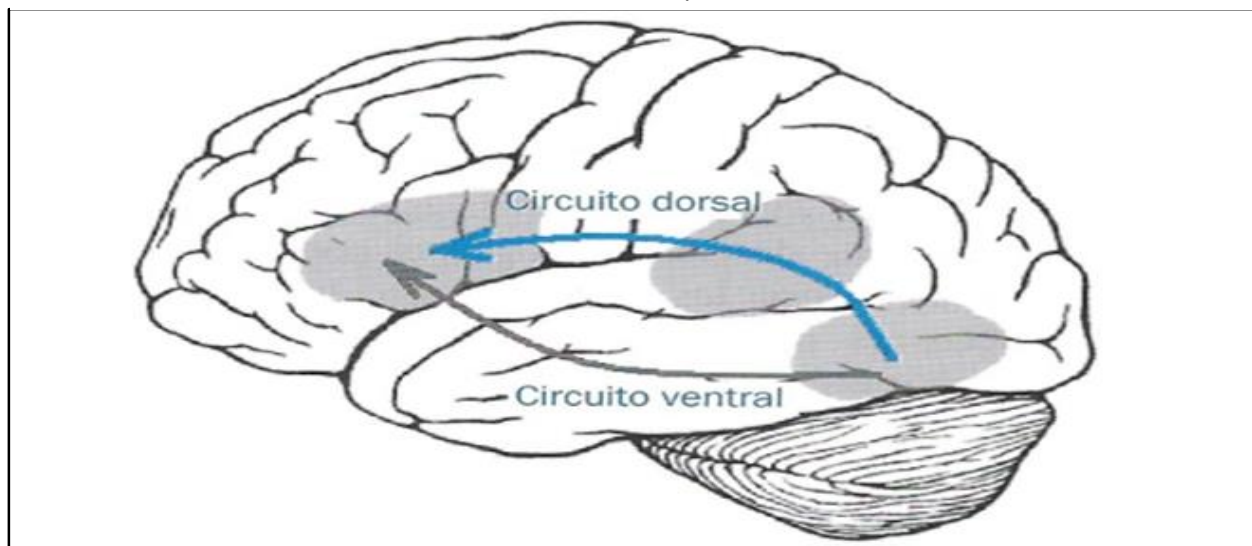
La lectura inicia por una fase perceptiva, es seguida por una fase de transcodificación entre el grafema y el fonema, y termina en una fase cognitiva donde el sentido de las palabras y los textos es comprendido, (Restrepo y Calvachi, 2021, p.15); es decir, como afirma Ezpeleta (2018):

“Cuando se lee se activa la corteza visual, áreas específicas para otorgar valor lingüístico a la información visual, áreas que otorgan significado a lo que se lee, áreas del lenguaje (aunque no se lea en voz alta) y áreas relacionadas con la emoción o el placer de la lectura. Pero también hay grandes zonas que se ponen a trabajar en paralelo, como el lóbulo frontal, que con sus funciones ejecutivas nos ayuda a ordenar mentalmente personajes, fechas, tramas; zonas relacionadas con la memoria de trabajo (lo que estamos leyendo), la memoria biográfica (lo que hemos leído) y la memoria de futuro o prospectiva (lo que aún no hemos leído, pero intuimos que va a pasar)” (p.21).

También, para que el sistema lector funcione es necesario que se establezcan conexiones entre áreas destinadas a otras funciones, a través de los dos circuitos cerebrales responsables de la lectura, el dorsal y el ventral, como se observa en la figura N°7.

Figura N° 7

Sistemas Neuronales de la Lectura: Circuito Dorsal y Ventral



Nota. Sistemas neuronales implicados en el proceso de la lectura. *Fuente.* Cuetos et al., 2015, (cap. 11, p.29).



En la figura N°7, se evidencia la conexión de las áreas visuales en los lóbulos occipitales, con las áreas de producción oral, en los lóbulos frontales. El circuito dorsal va desde el área visual a la zona parietotemporal y de esta, a través del fascículo arqueado, al área de Broca, este circuito se encarga principalmente de procesar las palabras desconocidas, además es el que primero se activa en la adquisición de la lectura, en este sentido, es el que inician utilizando los niños y niñas en los primeros niveles de formación, ya que se encuentran en ese momento de aprendizaje de la lectura. El circuito ventral une el área de la forma visual de la palabra con las zonas media e inferior del temporal izquierdo y de aquí con el área de Broca, este circuito se activa de manera progresiva a medida que se vaya aumentando las habilidades del lector hasta alcanzar un nivel experto (Cuetos, et al., 2015, cap.11, p.29).

Se puede concluir, que el lenguaje escrito al ser un invento del hombre a nivel social y cultural, significa que no está genéticamente programado en las estructuras del cerebro motivo por el cual implica que el proceso de la adquisición de la lectura desarrolle una intensa actividad cerebral de operaciones cognitivas, en donde se activan diferentes zonas de las áreas del lenguaje, visual, auditivas y motoras, que trabajan en conjunto desarrollando las habilidades lectoras necesarias para generar los procesos de aprendizajes y la construcción del conocimiento en el ser humano, como vía de entrenamiento a la realidad, a la vida y la transformación de las sociedades en libertad.

Factores Asociados en el Desarrollo de la Lectura. Como se manifiesta en los apartados anteriores, los procesos neuropsicológicos básicos son esenciales para la adquisición de la lectura, sin embargo, no son los únicos que influyen en el desarrollo del sistema lector, sino que también es importante destacar los factores que corresponden a la influencia del contexto en el aprendizaje y la alimentación en el proceso lector, por tal motivo se exponen a continuación

las contribuciones teóricas sustentadas de las diferentes investigaciones que explican la incidencia significativa de los factores mencionados en el desarrollo de la lectura.

Influencia del contexto en el aprendizaje. Para Piaget, el desarrollo cognitivo en el niño es una forma de adaptarse al medio ambiente, por la exploración del entorno con el que se encuentra en constante interacción, algo que le permite crear esquemas mentales cada vez más complejos, (Tudela, S.f., p.75). Según, de la teoría Vygotskyana considera que toda forma de actividad mental humana de orden superior es derivada de contextos sociales y culturales, y que la misma es compartida por los miembros de ese contexto debido a que estos procesos mentales son ajustables (Mota y Villalobos, 2007, p.411). En este sentido, el proceso de lectura, al ser una construcción cultural y social del ser humano, su adquisición se encuentra altamente condicionado al contexto en el que se da su aprendizaje, teniendo en cuenta que el lenguaje es fuente de unidad de las funciones comunicativas y representativas del entorno, que surge con la comunicación prelingüística, no depende únicamente del desarrollo cognitivo, pero sí de la interacción con el medio; el lenguaje se adquiere mediante la relación individuo – entorno. (Vygotsky, S.f. citado en Congo, et al., 2018, p.158).

En coherencia con lo expuesto, se reconoce los contextos socioculturales en el que subyacen elementos del entorno familiar y comunitario en donde se desenvuelve el aprendiz, como un factor estrechamente relacionado con el proceso de la lectura, (Franco, et al, 2016, p.300). Asimismo, Annichiarico y vega (2020) desde la propuesta del “aprendizaje visible” de Hatti Annichiaricoe afirma que:

“Son los contextos educativos y sociales los que permiten tomar o no un camino, aplicar o no una estrategia, depende de las comunidades que circundan a la institución, de las

dinámicas familiares que afectan a los niños, niñas y adolescentes con los que se estén trabajando, entre otros aspectos”, (p.11).

Leer es un ejercicio sociosemiótico porque además de descifrar códigos genera la comprensión crítica de la realidad cultural en la que se encuentra el ser humano favoreciendo la construcción de la subjetividad, ya que, a través del encuentro con el lenguaje escrito, los sujetos pueden encontrarse consigo mismo y reconocerse (Ramírez y Anzaldúa, 2014 citado en Galindo y Doria, 2019, p. 167); En su libro, Tudela “Neurodesarrollo y Educación: el futuro” manifiesta que las necesidades del ser humano están estrechamente relacionadas con el entorno y la vida misma...por consiguiente cada niño nace en un entorno social, individual y exclusivo... siendo el entorno social en donde él adquiere el conocimiento de sí mismo y de los demás, (pp.103-110).

Los diferentes estudios desarrollados alrededor del proceso lector evidencia que los contextos sociales, familiares y escolares pobres incide en la dificultad para aprender a leer, (Lebrero, et al., 2015, p.23); comprendiendo que las condiciones del contexto sociocultural que rodea a la escuela y la comunidad también están representadas en situaciones críticas como: la pobreza, el analfabetismo, la desintegración familiar, el desinterés por el estudio y desorden en las formas de relación entre las personas, se constituyen en factores del contexto que hacen más precarias los procesos de aprendizaje, (Galindo y Doria, 2019, p. 164); razón por la que se debe tener en cuenta estas variables que permita resignificar las prácticas educativas en pro de mejorar las habilidades cognitivas en las que se desarrollan las destrezas lectoras.

En este orden de ideas, Izquierdo et al., (2019) dentro de los factores estructurales que se relacionan al contexto familiar se destacan el estatus económico de la familia, la situación laboral, el nivel de estudios de los progenitores y los recursos culturales que se ofrecen a los

hijos; entrando juego la falta de oportunidades, estímulos y recursos como obstáculos para el proceso de desarrollo de los aprendizajes, por ende, de la lectura; igualmente los factores dinámicos como el clima y funcionamiento del hogar, el tiempo que la familia pasa en casa, la implicación de los padres en las tareas escolares de sus hijos e hijas, los estilos de vida o las actitudes y relaciones que se establecen entre los miembros que componen una familia, (p.158)

Por otro lado, en el contexto educativo al ser los docentes quienes están en permanente contacto con los estudiantes, están en el deber de lidiar con los procesos externos e internos de las instituciones, en consecuencia, es impredecible que las estrategias pedagógicas y los currículos deben diseñarse teniendo en cuenta el contexto en el que se desenvuelven sus estudiantes facilitando la incorporación de los conocimientos adquiridos a las dinámicas sociales en las que está presente; a lo que Hattie propone generar siempre espacios libres de censura y con la suficiente motivación e invitación para hablar de lo que es necesario en la sustentación de cada posición como proceso de autoverbalización y autocuestionamiento, (Annichiarico y vega, 2020, pp.18-20)

De ahí, la función de los docentes es proporcionar a los estudiantes un entorno rico en estímulos de todo tipo, especialmente en aquellos niños que carecen de estos en el entorno familiar donde interactúan, y ayudarle a construir habilidades en la percepción, el movimiento, el lenguaje y las relaciones afectivas y sociales. (Tudela, s.f., p.57).

En síntesis, los procesos significativos de los aprendizajes de la lectura constituyen una herramienta clave a nivel individual como social porque influyen directamente en el éxito o fracaso de niños y niñas en todos los ámbitos de la vida (Urquijo, 2009 citado en Izquierdo et al., 2019, p.161); pues es la lectura una de las tres habilidades discursivas esenciales en la formación del ser humano en cualquier contexto social porque posibilita la expresión democrática de los

ciudadanos de un país, sobre todo a la hora de participar y de tomar decisiones tanto para el bien particular como el colectivo de las personas que conviven en un territorio, (Galindo y Doria, 2019, p.168). Otro aspecto a destacar de la lectura es que en este proceso intervienen diferentes factores de los contextos de aprendizajes (sociales, familiares y culturales) que alude a la impredecibilidad del sistema lector con respecto a las dificultades de los procesos cognitivos que se generan para adquirir las habilidades de la lectura.

Marco Epistemológico y Teórico

Proceso de Adquisición de la Lectura

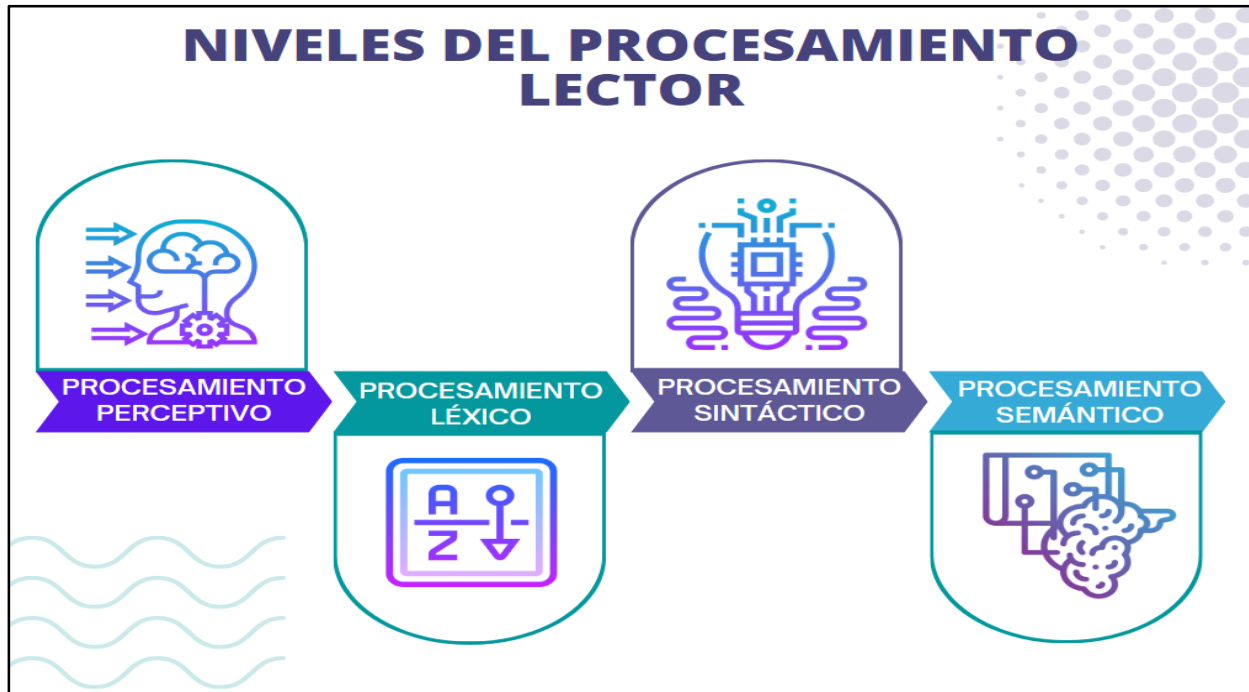
El proceso de adquisición de la lectura es una habilidad que para algunos requiere de mayor esfuerzo, ya que de acuerdo con Cuetos, 2010 el ejercicio de leer comprensivamente requiere de una serie de operaciones cognitivas para que la lectura sea eficaz, además de entrenamiento frecuente durante toda la vida para lograr convertirse en un lector ágil, por consiguiente todos los componentes que influyen en la lectura deben funcionar adecuadamente para que se pueda aprender a leer con éxito; de lo contrario se presentarían dificultades que pueden ser provocadas por lesiones cerebrales o por la falta de desarrollo en las componentes, lo indicaría más estimulación para ejercitar el sistema lector y lograr leer (p.13).

De esta manera se sabe que el proceso de adquisición de la lectura no sucede de la misma manera en todos los individuos, pues esto depende de una serie de factores como por ejemplo el idioma en el que se aprende a leer, debido a que los procesos neuronales de la lectura interactúan en ambos hemisferios del cerebro que al interrelacionarse forman un circuito cerebral, asimismo el aprendizaje de la lectura produce modificaciones en el procesamiento cognitivo, teniendo en cuenta, que cuando el lector ha desarrollado la habilidad ya no hará uso de las áreas cerebrales que usaba en un principio, sino que se desplazará a una nueva área cognitiva más especializada,

formando nuevas redes neuronales (Fernández, 2021, p.99); por tal motivo el proceso lector se presenta en diversas fases del procesamiento de la información como se muestra en la figura N°8.

Figura N° 8

Niveles del Procesamiento Lector



Nota. Elaboración propia del libro “La Psicología de la Lectura” de Cueto, 2010, (p.16).

Según Cueto, (2010) son cuatro los niveles de procesamiento de la lectura en donde en cada fase se desarrolla una serie de procesos cognitivos que continuación se describen:

a) Perceptivos y de identificación de las letras, el texto escrito que se lee es primero analizado por el sistema visual, esto se da a través de las fijaciones y los movimientos sacádicos de los ojos sobre el código escrito, el propósito es identificar los trazos gráficos del estímulo visual (letras) hacia el cerebro.



b) Reconocimiento visual de las palabras, el primer nivel de procesamiento requiere menor grado de dificultad, teniendo en cuenta que solo existen 27 letras en el alfabeto en castellano, sin embargo, el ejercicio de reconocer palabras requiere de mayor trabajo cognitivo porque existen un número elevado de vocabulario con el que se enfrenta el lector cuando lee un determinado texto, además, si desea leer en voz alta debe tener altamente desarrollado la fonología de las letras, asimismo conocer el significado de las palabras para poder comprender la información del texto escrito, pues ambos procesos son impredecibles para que el aprendiz logre leer.

c) Procesamiento sintáctico, cuando las palabras se agrupan en unidades mayores, como la frase o la oración, transmiten información. Para realizar el agrupamiento, se debe hacer uso de las claves sintácticas específicas de cada idioma, para identificar la estructura específica de la oración en el momento que se está leyendo.

d) Procesamiento semántico, luego de identificar los componentes de la oración, se puede reconocer el mensaje e incorporarlo en el esquema mental del conocimiento, en el cual, en este último nivel, se da por finalizado el proceso de comprensión lectora, (pp.15-16).

En concordancia con lo expuesto, el proceso de la lectura inicia con una entrada visual de los procesos perceptivos de identificación de letras, en donde según Mitchell, (1982) citado en Cuetos, (2010) infiere que el estímulo visual de los rasgos perceptivos se almacena primero en la memoria icónica por un tiempo muy corto, que le permite identificar los rasgos visuales de las letras (líneas rectas, curvas, etc.), para luego pasar a la memoria visual de corto plazo la cual se encarga de registrar los datos visuales de manera concreta de la letra, para que posteriormente en la memoria operativa se pueda analizar el material visual para identificar específicamente la palabra, (p.30).

Con respecto al proceso de identificación de letras, las investigaciones de McConkie y Zola (1979) citado en Cuetos, (2010) afirman, que este proceso se da antes de terminar el periodo de fijación del sistema visual; en donde en la actualidad existen un gran debate de cómo se da ese proceso debido a los defensores de los métodos de enseñanza de la lectura, evidenciándose discrepancia entre sí la identificación de letras se da de manera global o aislada, sin embargo, los estudios recientes, ha demostrado que es necesario hacer una identificación de las letras para leer una palabra así sea conocida, teniendo en cuenta que cuando se automatizan las palabras se da la impresión de que la identificación de letras se hace de manera global, no obstante, este efecto se presenta porque el procesamiento de cada nivel de identificación (rasgo, letra y palabra) operan paralelamente.

Por otro lado, un estudio de análisis computacional realizado a más de 30.000 palabras del castellano, constituidas por 4 hasta 12 letras, se evidenció que la facilidad para reconocer estas palabras se determinó por los siguientes factores:

- Identificación de letras sin importar el orden 95%.
- Singularidad con respecto a la longitud de la palabra y si conserva la primera letra 97%
- Y si conserva la última 98,9%

En conclusión, puede ser confuso reconocer una palabra identificando todas sus letras si comparte las mismas letras con otras palabras, pero además si se conservan la primera y la última en 1,1%, un rango muy mínimo que favorece la hipótesis de que para reconocer una palabra primero se identifican las letras (Perea y Lupker, 2007 citado en Cuetos, 2010); pero esta idea es más favorable en las palabras desconocidas porque el cerebro debe procesar letra por letra,

contrario sí la palabra ya es conocida las letras se pueden reconocer globalmente, al activarse al mismo tiempo todos los niveles de procesamiento de identificación.

En el procesamiento léxico, según Cueto (2010) es necesario haber pasado el primer nivel para poder reconocer las palabras y acceder a su significado, es aquí cuando verdaderamente se inicia la lectura del código escrito en unidades lingüísticas mayores como las palabras. Para saber si el lector tiene acceso al significado de la palabra se apoya de la categorización semántica, pero si lo que se desea conocer cuál es el acceso a la pronunciación se hace a través de la lectura en voz alta. Asimismo, para poder acceder al significado y pronunciación de una palabra existen dos vías, la léxica y subléxica, la primera de manera implícita accediendo a la memoria del léxico visual, y la segunda facilita la lectura de las palabras a través de la regla de conversión grafema-fonema.

La vía léxica se utiliza cuando las palabras son frecuentes o conocidas para el lector, cuando el estímulo visual es automatizado se almacena en la memoria del léxico visual y se puede acceder a estas palabras por sus rasgos ortográficos a través del componente semántico, en donde también está representado el significado. Por esta vía, el método global de la lectura se facilita siempre que la representación ortográfica de la palabra este registrado en el léxico visual, (Cueto, 2010, p.44). En la figura N°9 se describe el proceso de reconocimiento de palabras por la vía léxica.

Figura N° 9

Reconocimiento de las palabras por la Vía Léxica



Nota. Elaboración propia del libro “La Psicología de la Lectura” de Cuetos, 2010, (pp.40-55)

Además, cuando se adquiere el dominio gradual del acceso directo de las palabras por la vía léxica se produce una lectura más rápida, (LaBerge and Samuels, 1974 citado en Carpio, 2013, p.12) esto ocurre porque el proceso de decodificación es muy rápido solamente con las palabras conocidas; por otra parte, el uso de esta vía es más recomendable en idiomas con sistemas ortográficos opacos en donde no aplica la regla de conversión grafema-fonema en las palabras irregulares, (Lebrero et al., 2015, p.09)

Referente a la vía subléxica, es la que permite decodificar las palabras desconocidas o las pseudopalabras en sonidos y las secuencias de sonidos en palabras, a través de la regla de correspondencia grafema-fonema, (Coltheart, 2007 citado en Carpio, 2013, p.12).

De esta forma, es importante saber que en el proceso de la lectura los estímulos visuales del código escrito también representan señales auditivas en los sistemas alfabéticos y silábicos, debido a que, el texto escrito percibido por el sistema visual transfiere información fonológica y lingüística. Los sistemas alfabéticos representan los fonemas de un idioma que son representados

mediante un conjunto de signos que forman las palabras u oraciones del mensaje, por consiguiente, es fundamental saber identificar el sonido de cada grafema, para poder leer, como también reconocer los rasgos visuales de cada signo tanto de manera individual como global, igualmente su estructura ortográfica y significado, asignándole una pronunciación. (Defior, Serrano y Gutiérrez, 2015 citado en Fernández, 2021, p.97). La figura N°10 explica el reconocimiento de las palabras por la vía subléxica.

Figura N° 10

Reconocimiento de las palabras por la Vía Subléxica



Nota. Elaboración propia del libro “La Psicología de la Lectura” de Cuetos, 2010, (pp.40-55).

En consecuencia, la vía subléxica se utiliza para el inicio de la lectura porque facilita leer las palabras desconocida y pseudopalabras, (Cuadrado, 2008 citado en Carpio, 2013, p.12), esto ocurre porque aún no se han automatizado las palabras en el léxico visual. Este proceso se desarrolla mediante otros subprocesos, en donde primeramente se ejecuta el análisis de los grafemas de manera individual, luego por medio del léxico auditivo a cada grafema se le asigna su correspondiente fonema, para finalmente agrupar los sonidos de cada letra y así poder

producir la articulación adecuada de la correcta pronunciación cuando se lee la palabra, (Fernández, 2021, p.98).

No obstante, la ruta subléxica contrario a la ruta léxica, es útil para el aprendizaje de la lectura de idiomas transparentes, ya que facilita la lectura de las palabras regulares por su correspondencia grafema-fonema, por tal motivo es necesario el desarrollo óptimo de la conciencia fonológica, por lo tanto, al ser un aprendizaje que no depende directamente de la experiencia lectora, es importante generar estrategias pedagógicas acordes que posibilite el uso adecuado de la vía subléxica para comenzar el proceso de adquisición de la lectura, que posteriormente de manera indirecta empezara a estructurarse la vía léxica mediante la lectura frecuente de palabras conocidas que serán cada vez más fácil de reconocer por su familiaridad, pues ambas vías están relacionadas y son interdependientes del proceso de lectura, de tal forma que todos los lectores deben ejercer un eficaz dominio de las dos vías de procesamiento de la información.

Para el procesamiento sintáctico, existen unas reglas para poder realizar el análisis gramatical, según Cuertos, (2010) hay tres operaciones principales que facilitan este proceso, la primera es la clasificación de las palabras de acuerdo a la categoría que corresponde según su función gramatical, posteriormente identificar la relación que existe entre las palabras según la categoría que se le asignó y por último, la construcción ordenada de manera jerárquica de las palabras para formar la oración. Como estrategias claves del proceso sintáctico están; el orden de las palabras de acuerdo, su función sintáctica, las palabras funcionales, el significado de las palabras y los signos de puntuación, (pp.62-66)

Por último, interviene el procesamiento semántico, en donde se da significado a lo que se lee y se integra a los conocimientos previos del lector, para dar lugar a la comprensión lectora y esa

retroalimentación del conocimiento que se da de manera implícita en donde el lector juega un rol activo relacionando esos aprendizajes existentes de sus representaciones mentales con los conceptos y la información que le brinda el texto que da lugar a la construcción del nuevo conocimiento, (Cuetos, 2010, p.67).

Respecto los niveles de adquisición lectora, es fundamental resaltar que los estudiantes objeto de estudio de la presente investigación se encuentran en la etapa de iniciación lectora, pues están en el grado transición del nivel de preescolar, motivo por el cual no llegan a dominar todas las fases de procesamiento, sin embargo, tienen la facultad de desarrollar habilidades correspondientes a los niveles de percepción visual, identificación de letra y de procesamiento léxico. Siendo estos primeros niveles fundamentales para adquirir los siguientes con mayor facilidad, pues, aunque se llegara a presentar alguna falla en los procesos anteriores, esto no será una limitante para que se continúen ejecutando los otros procesos, en estas circunstancias, se presentaran dificultades para la lectura; pues de acuerdo con Cuetos, (2010) para que el sistema lector sea exitoso, todos los elementos que intervienen deben funcionar adecuadamente, (p.14).

Modelos de Lectura. El interés por el estudio de las habilidades lingüísticas, entre ellas el proceso de lectura, ha desencadenado una serie de propuestas sobre los distintos modelos de lectura con el propósito de intentar explicar la interacción, autonomía e interdependencia de los diferentes niveles del sistema de procesamiento lector, (Ferreri, 2017, p.02). Es pertinente, resaltar que leer no es solo identificar letras y sus sonidos, sino que es la capacidad de comprender o interpretar el código escrito de la información que está en el texto, en este sentido la lectura es un proceso de aprendizaje que requiere de ciertas herramientas pedagógicas para facilitar la comprensión lectora, (Marrón, 2014, p.14). Según, Canet et al. (2005) describe que:



“La comprensión lectora ha sido objeto de un gran debate teórico. Diversos autores (Solé 1987; Alonso y Mateos, 1985; Riffo, 2000) coinciden en dividir los aportes teóricos para la explicación de la misma en tres grandes modelos que hablan sobre el tipo de procesamiento de la información manejado por el sistema cognitivo en la lectura de unidades lingüístico-comunicativas llamadas textos (Riffo, 2000). En un sentido general, la comprensión de textos es un proceso de alto nivel cuyo agente es el sujeto cognitivo con todos sus recursos, mecanismos y procesos. En ella intervienen distintos procesos complejos como el análisis de relaciones, causa-efecto, predicciones e inferencias causales (de Vega, 1988), (p.410).

De acuerdo con lo expuesto, estos modelos del procesamiento de la lectura permiten comprender cuáles son los procesos cognitivos que se ejecutan en el aprendizaje de la lectura, dejando en evidencia de que existe dos modelos que disimuladamente parecen contrarios y otro modelo que se le denomina interactivo en los que se combinan componentes de los dos primeros modelos, (Marrón, 2014, p.16). Desde esta perspectiva, a continuación se explica cada uno de los modelos del proceso de comprensión lectura.

Modelo de Procesamiento Serial Ascendentes. Este modelo también conocido como Bottom Up, considera el proceso de lectura de manera lineal y jerárquico en orden ascendente de abajo hacia arriba por lo que inicia desde la grafía que representan las letras hasta unidades lingüísticas mayores (silabas, palabras, oraciones o texto), en este sentido, la lectura se basa en un proceso de decodificación, (Gutiérrez, 2016, p.52), que se da a partir de las siguientes acciones que desarrolla el lector, la primera es el reconocimiento del estímulo visual (los rasgos gráficos), luego el proceso de decodificación de las letras y sus sonidos, y finalmente se reconoce la palabra y comprende su significado, (Marrón,2014, p.16).



En el modelo ascendente se le asigna mayor relevancia al texto, en donde se fortalece el proceso de decodificación de grafema – fonema, siendo este el objetivo primordial, asimismo el proceso de comprensión lectura pero en menor relevancia, ya que poco se pone el énfasis en ejercicios adecuados que promuevan el desarrollo de dicha destreza, en los diferentes estudios evidencian que estudiantes que tiene buenas habilidades fonológicas y en decodificación léxica pueden tener dificultades en comprensión lectora, (Canet et al., 2005, p.411).

Modelo de Procesamiento Serial Descendentes. Este modelo es la postura contraria del modelo anterior, y también es conocido como Botton Down, en donde resaltan la importancia de los conocimientos y la experiencia previa del lector para descubrir el significado de la información que está en el código escrito del texto, (Gutiérrez, 2016, p.52). Para este modelo es impredecible las aportaciones de inferencia y predicción que hace el lector para atender al proceso de significado y comprensión más que el mismo texto, teniendo en cuenta, que este modelo se presenta como un proceso unidireccional, jerárquico, donde el lector tiene un nuevo rol que es aportar a la lectura desde sus esquemas mentales, recobrando el sentido y comprensión de lo que está leyendo, (Canet et al., 2005, p.411).

Según Torres (1997) citado en Ferreri (2015) leer no es solamente tener la habilidad para discriminar las unidades lingüísticas y sonoras, sino también es un proceso que requiere de los conocimientos semánticos y sintácticos previos que faciliten el acceso a la comprensión de la lectura. (p.03). Dos grandes exponentes que defienden y aportaron al modelo descendente son Smith (1971) y Goodman (1969,1982), el primero manifiesta de que existen una serie de factores que son fundamentales para el éxito de la lectura inclusive que el mismo texto, destacando la experiencia lectora, el conocimiento previo sobre la información textual, y la familiaridad con la estructura y modelos del idioma, el género del texto, y el conocimiento general o específicos del

tema, pues a mayor información textual menor información visual será necesaria; en concordancia, Goodman señala que el lector predice el mensaje del texto haciendo uso de la información textual mínima y sus conocimientos previos, (Marrón, 2014,p.18).

De acuerdo con Canet et al. (2005) el presente modelo expone dos nuevos aspectos al proceso de la lectura, en donde la comprensión lectora se convierte en el objetivo primordial, pero además rescata el papel del lector y su relación con el texto, (P.411).

Sin embargo, este modelo ha sido cuestionado porque en las investigaciones actuales se ha evidenciado que para el procesamiento de la fluidez lectora es necesaria las aportaciones del modelo ascendente con respecto al análisis de texto; igualmente se ha demostrado que la diferencia entre los lectores eficientes y aquellos que no leen con fluidez radica en la automaticidad del reconocimiento de la palabra y los procesos que se desarrollan durante la fijación ocular del estímulo, lo cual se deduce que mientras se está haciendo el proceso perceptivo de los rasgos visuales de las letras sincrónicamente se está procesando la información, por lo tanto, el proceso de lectura no se atribuye a único modelo de procesamiento, sino que se plantea un nuevo modelo que permite la interacción de todos los componentes de la lectura de manera continua y simultáneamente, (Marrón, 2014, p.20), motivo por el cual ninguno de los dos modelos (ascendente y descendente) pueden explicar independientemente el sistema lector en su totalidad.

Modelo de Procesamiento en Paralelo Interactivos. El presente modelo combina los dos modelos anteriores, asumiendo que los procesos que se dan en cada nivel interactúan de forma paralela coordinando el proceso de la información en orden ascendente y descendente, (Canet et al., 2005, p.411). En este sentido, la comprensión lectora está influenciada por la interacción

simultánea entre el análisis de datos del texto y el conocimiento previo del lector, (Gutiérrez, 2016, p.52).

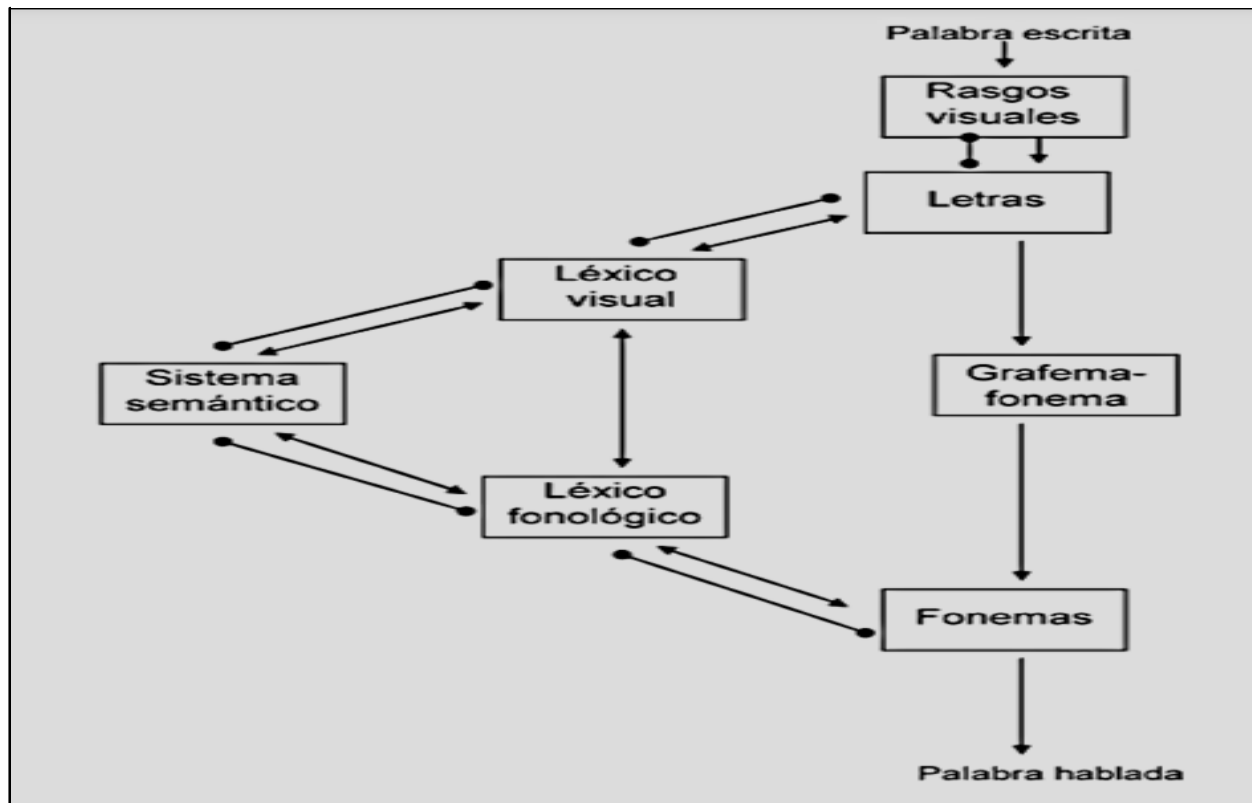
El objetivo principal de la lectura es que el lector pueda comprender el mensaje que se encuentra en el texto, partiendo de esta premisa el modelo interactivo considera el proceso de lectura como una actividad cognitiva compleja y el lector como un procesador activo de la información que contiene el texto, (Solé, 1987 citado en Canet et al., 2005, p.411). En este modelo existen diversas clasificaciones, pero se expondrán las dos que han sido fuertemente estudiadas actualmente, que de acuerdo con Cuetos (2010) son el modelo dual, o modelo de doble ruta, formulado inicialmente por Coltheart (1981), y el modelo conexionista, sugerido por Seidenberg y McClelland (1989).

El modelo dual según Cuetos (2010), se originó a partir del modelo logogen propuesto primero por Coltheart con el fin de explicar los nuevos datos que arrojaban las investigaciones de las diferentes muestras poblacionales; en este modelo existen dos vías para acceder desde el texto hasta su significado que son la vía léxica y subléxica de las cuales ya se han descrito en el apartado anterior, en donde se sabe que la vía léxica permite acceder rápidamente al significado de las palabras, pero que este procesamiento depende de una representación ortográfica de la palabra en el léxico visual, por lo que una palabra desconocida o poco frecuente y las pseudopalabras será imposible de leer, por el contrario, la vía subléxica al utilizarse la regla de conversión grafema-fonema que tiene los idiomas transparentes como el castellano facilitará la lectura de cualquier palabra independientemente que sea conocida o no, excepto las palabras extranjeras que no cumplen con esta regla, también el proceso de comprensión del texto será menos ágil comparado con la vía léxica.

Otros resultados experimentales deducen que el procesamiento de la información se desarrolla de manera paralela en donde los diferentes componentes de funcionamiento cognitivo interactúan simultáneamente en una activación en cascada, razón por la cual Coltheart desarrolló un modelo dual computarizado llamado modelo de doble ruta en cascada, como se observa en la figura N°11 en donde se explica como la vía subléxica opera de manera serial (flechas) y la vía léxica de manera paralela y en cascada (flechas, y rectas con círculos).

Figura N° 11

Modelo de Doble Ruta en Cascada



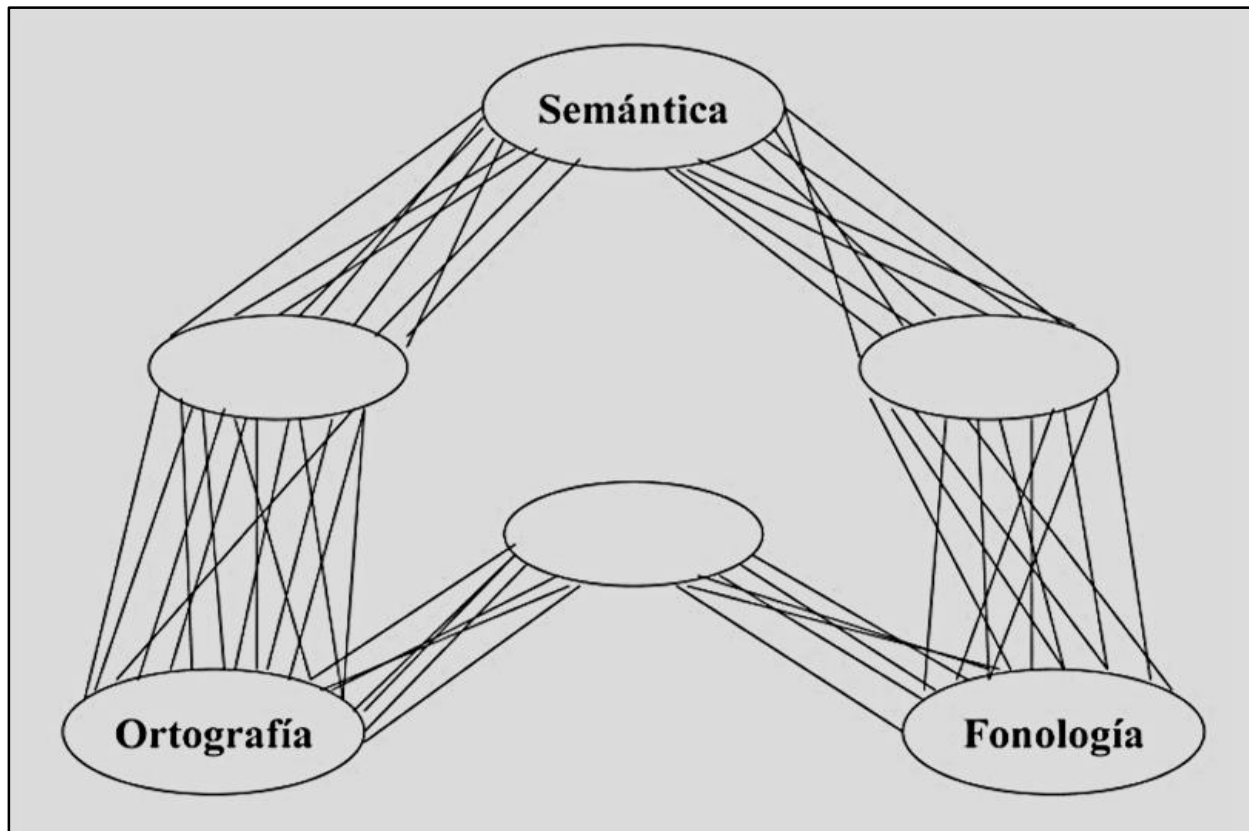
Nota. Existen dos vías principales de procesamiento de la lectura ruta la subléxica y la léxica, esta última se divide en dos el léxico semántico y la vía léxica no semántica. *Fuente.* Cuetos, 2010, (p.46).

La ruta léxica se divide en dos, la léxico semántica que inicia con la percepción de los rasgos visuales de las letras, pasa al sistema léxico visual para activar el sistema semántico y posteriormente activar el sistema fonológico para terminar con la lectura de la palabra; la otra ruta es la léxico no semántica que sigue la misma vía hasta el sistema léxico visual, y luego se conecta directamente con el sistema fonológico sin necesidad de acceder al sistema semántico para leer la palabra e incluso si su pronunciación es en voz alta. El marco conexionista desde los modelos computacionales según Cuetos (2010) son los que mayor aceptación han tenido en las últimas décadas por la comunidad de investigadores teniendo en cuenta que sus estructuras simulan el funcionamiento cerebral y modelan las redes neuronales, en donde ha sobresalido el modelo el triángulo propuesto inicialmente por Seidenberg y McClelland (1989) y adaptado posteriormente por Plaut, McClelland, Seidenberg y Patterson, 1996), este modelo se caracteriza por estar constituido por tres componentes, ortográfico, fonológico y semántico que se relacionan en forma de triángulo, en donde la información se distribuye en forma de red y no en unidades concretas.

En el modelo conexionista la lectura de las palabras y pseudopalabras se utiliza los mismos procedimientos, pero cuando se lee en voz alta se puede hacer por dos rutas distintas, por el sistema ortográfico y fonológico o a través del sistema semántico, asimismo para acceder al significado se puede hacer directamente del sistema ortográfico a la semántica o por el sistema fonológico, como se evidencia en la figura N°12.

Figura N° 12

Modelo Conexionista el Triángulo



Nota. El proceso de lectura está compuesto por tres niveles representacionales: ortografía, fonología y semántica. *Fuente.* Cuetos, 2010, (p.48).

Las fluctuaciones de las conexiones entre los tres niveles que constituyen el modelo del triángulo depende del número de veces en que se active cada uno de los componentes en el procesamiento de las palabras, evidenciando que a mayor frecuencia de las palabras aumentaran la fuerza de conexión entre los niveles y serán reconocidas más rápidamente al ser procesadas en una próxima vez más fácil, que aquellas palabras nuevas y las pseudopalabras en donde está última solo pueden ser leídas por medio de la conexión del sistema ortográfico con el fonológico al no tener una representación semántica, convirtiéndose este proceso también en un modelo de aprendizaje, que de acuerdo con lo expuesto se relaciona en la manera en que las conexiones y su

potencia depende es de la experiencia de acuerdo al efecto de frecuencia, en donde al principio todas las palabras tiene el mismo valor, pero estas van variando dependiendo de las veces en que se procesan las distintas palabras y por ende, aquellas que han tenido mayor periodicidad serán cada vez menos difícil de procesar.

Etapas de Aprendizaje de la Lectura. La evolución del aprendizaje de la lectura es un tema investigativo que ha sido fuertemente estudiado por diversos autores, en donde algunos de ellos sostienen que existen etapas evolutivas por las que debe atravesar el aprendiz durante todo el proceso de adquisición y dominio de la destreza lectora; la teoría de las etapas o fases del proceso lector que mayor estudio investigativo ha tenido es la propuesta por Frith (1985), que según Cueto, (2010, pp.175-180) ha investigado exhaustivamente el aprendizaje de la lectura en niños ingleses, de tal manera que es importante hacer hincapié en las tres etapas del desarrollo que plantea y que a continuación se describen:

Etapas Logográfica. Los niños desde de 4 o 5 años son capaces de reconocer globalmente grupo de palabras familiares escritas únicamente por sus rasgos visuales dependiendo del contexto donde aparecen y de la forma de su contorno (longitud, presencia de rasgos ascendentes o descendentes, la letra inicial), aunque no es una lectura oficial del lenguaje escrito, tiene la facultad de acceder al significado de las palabras como si se tratara de un dibujo, además de que el infante ve escrita una y otra vez una determinada palabra va incrementando el conocimiento de sus principales rasgos y, como consecuencia, la representación visual de esa palabra se hace cada vez más exacta. Sin embargo, le será difícil poder identificar las palabras conocidas si le cambian las condiciones iniciales en donde aprendió a reconocerlas, es decir, el contexto como la tipografía o el papel.

Etapa Alfabética. El niño y la niña son capaces de segmentar las palabras en sus componentes y de hacer la conversión de grafema a fonema, asimismo se da cuenta de que los sonidos siguen un orden determinado y que aunque existan palabras que comparten los mismos fonemas, el orden de la pronunciación es distinto, por último, debe unir los sonidos de los fonemas de cada palabra para descubrir su significado, en donde si la lectura es silábica se debe repetir y aumentar la velocidad de lectura para averiguar de qué palabra se trata. De acuerdo con Carpio (2013) esta fase es fundamental en el aprendizaje de la lectura porque permite desarrollar el aprendizaje sistemático del mecanismo de correspondencia grafema-fonema, que es el que permite convertir el segmento ortográfico en fonológico para poder identificar palabras no familiares o incluso pseudopalabras (p.15)

Etapa Ortográfica. El aprendiz reconoce directamente un buen número de palabras, adquiriendo un vocabulario más amplio en la medida en que conoce nuevas palabras y las almacena en el léxico ortográfico, que es la memoria que registra las palabras escritas, (Carpio, 2013, p.16), sin tener que convertir sus grafemas en fonemas. En esta fase de la lectura se consigue y perfecciona a medida que se entrena cada vez más la lectura de las palabras. Según Frith (1989), las habilidades ortográficas presentan mayor flexibilidad para perfeccionarse a la edad de los siete u ocho años, pues el niño y la niña identifican todas las letras que conforman la palabra e incluso si existe un error en el orden de las letras (Cuetos, 2010, p.176).

Según Cuetos, 2010, los estudios realizados en los últimos tiempos sobre la evolución del proceso lector apuntan a mostrar que es la sucesión progresiva del aprendizaje más que una secuencia de etapas, ya que se ha demostrado que los niños no necesitan completar la etapa alfabética para iniciar la ortográfica, sino que lo hacen sincrónicamente a medida que van automatizando el sistema de conversión grafema a fonema, y esto surge cuando el lector va



viendo varias veces una palabra y la puede leer, en este sentido, la clave para el desarrollo óptimo de la lectura es poder decodificar (convertir grafemas en fonemas) proceso que se continúa efectuando hasta en los adultos para conocer el vocabulario nuevo. Esta habilidad es defendida en la teoría del auto-aprendizaje de (Share, 1995, 1999), en donde el éxito que tenga el infante para leer o decodificar una palabra nueva dependerá a la frecuencia y la capacidad lectora con la que se enfrenta para el reconocimiento progresivo de palabras desconocidas; es decir, que cuanto mayor experiencia va adquiriendo lector mejor va a desempeñar la habilidad de decodificación entre grafema y fonema.

Sin embargo, la eficiencia del proceso de decodificación depende del idioma en el que se enseña a leer, teniendo en cuenta que en idiomas opacos como el inglés, en donde la mayoría de sus palabras son irregulares y no se ajustan a la regla de conversión grafema-fonema, por ende, requiere la utilización de la vía léxica en primera instancia contraria al castellano que por ser un idioma transparente la vía subléxica le facilita realizar el ejercicio lector con las palabras poco frecuentes o desconocidas y las pseudopalabras, ya que por la vía léxica se leen aquellas palabras cortas de mayor frecuencia debido a que están sistematizadas en la memoria léxica ortográfica.

Como es evidente, la vía léxica y subléxica se relacionan mutuamente con el proceso lector, por tal motivo la etapa alfabética y ortográfica no son sucesivas, son interdependientes y el uso de una u otra no difiere en un orden determinado, sino que depende del tipo de palabra con el lector se encuentre, recordando que las palabras frecuentes cortas son leídas desde los primeros momentos por la vía léxica y las de baja frecuencia por la subléxica. En consecuencia, para poder hacer representaciones gráficas específicamente del idioma en castellano, el aprendiz deberá decodificar las letras que no depende de la memoria visual para recordar las representaciones globales de las palabras que solo conlleva desarrollar logogramas, sino de la

conciencia fonológica (conversión de las letras y su sonido) que es lo que permite que se dé las representaciones ortográficas de las palabras y la expansión del léxico (Cuetos, 2010, pp.176-180).

Métodos de la Enseñanza de la Lecto-escritura. Existen diversos métodos de enseñanza de la lectura y la escritura, teniendo en cuenta que son procesos cognitivos distintos, sin embargo, ambas habilidades se desarrollan de manera interdependiente a medida que se van adquiriendo. Desde esta perspectiva, se describirán los métodos de enseñanza de la lecto-escritura más usado en el aprendizaje de estas destrezas en idiomas transparentes como el castellano. Las diversas investigaciones coinciden de que existen dos grandes métodos de enseñanza y aprendizaje de la lectura “el fonético y el global”, (Fernández, 2021; Lebrero et al., 2015; Carpio, 2013), pero no se ha establecido aún cuál de los dos es mejor, pues cada método ofrece diferentes ventajas y beneficios, que de acuerdo con Cuetos (2010), “la idoneidad del método de lectura depende del sistema ortográfico”, (p.190). Asimismo, se hablará de un tercer método que propone una metodología mixta que incorpore y combine elementos de ambos métodos, (Lebrero et al., 2015, p.21).

Método Sintéticos o Fonéticos. Este método de aprendizaje de la lectura está conformado por tres componentes: alfabético, fonético y silábico, (Carpio, 2013, p.08), el cual tiene como objetivo lograr que el aprendiz automatice y sistematice la correspondencia grafema-fonema para que pueda leer cualquier palabra, (Fernández, 2021, p.101). Según, Rodríguez, (2008), el estudiante que aprende por el método sintético desarrolla especialmente la ruta fonológica, también conocida como la vía subléxica, (p.63), pues este método comienza por aprender las unidades subléxica (letras o sílabas) hasta llegar a la palabra, (Cuetos, 2010, p.189). En

correspondencia con lo expuesto, se especifica cada uno de los componentes o categorías del método sintáctico, en la tabla N°2 que a continuación se presenta:

Tabla 2

Categorías del Método Sintáctico

Categorías	Proceso de Aprendizaje de lectura
Sintáctico	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprende primero el nombre de las letras mayúsculas y minúsculas en orden alfabético. • Luego deletrean y aprenden combinaciones de 2 letras. • Posteriormente aprenden combinaciones con más letras para formar unidades silábicas o palabras.
Fonético	<ul style="list-style-type: none"> • Comienza con el conocimiento del sonido asociado a cada letra individual (Conversión fonema-grafema). • Se inicia con los fonemas vocálicos, después con el sonido de las otras letras para finalmente combinar ambos sonidos (vocales y consonantes). • Se practica el reconocimiento y pronunciación de series silábicas, enseguida, combinaciones de dos, tres, cuatro y más letras. • Las sílabas se combinaban en palabras y estas en frases y oraciones.
Silábico	<ul style="list-style-type: none"> • Las unidades claves de la lectura son las sílabas. • Suele iniciarse con ayuda de palabras y el sonido de algunas o todas las vocales, en donde se pronuncian primero como parte de una palabra y luego de forma aislada. • Se repiten ejercicios de reconocimiento y pronunciación de las sílabas. • Componen frases, con palabras y sílabas ya aprendidas.

Nota. Elaboración propia del documento de Carpio, 2013.

En los métodos sintéticos, aunque existan variantes en la extensión de las unidades que se utilizan en cada categoría, el propósito es la asociación entre el fonema y el grafema, en donde se utiliza especialmente la vía subléxica como se había mencionado en el párrafo anterior, que con

el entrenamiento de la lectura de palabras usuales se comienza a desarrollar la ruta de acceso directo al léxico visual, (Rodríguez, 2008, p.64). Por su parte, Dehaene (2011) citado en Fernández (2021) indica que el método fónico es el más óptimo para aprender a leer, debido a que facilita la correspondencia sistemática del grafema-fonema, mejorando el rendimiento y la comprensión de los textos a través del proceso correcto de decodificación que se da por la correspondencia del sonido con la letra, ya que a mayor automatización del proceso de decodificación, el aprendiz va a tener más concentración para centrarse en el significado de lo que lee, (p.101-102).

Sin embargo, Cuetos (2010) manifiesta que algunas críticas establecen lo contrario indicando que este método al ser mecánico imposibilita la comprensión de la lectura (p.191); además lo han estigmatizado como aburrido, memorístico y pasivo, (Lebrero et al., 2015, p.21), y esto se debe a lo poco motivador que es para el pre-lector hacer la correspondencia grafemas y fonemas, pero se sabe que si se utilizan estrategias atractivas para dar sentido al método sintáctico puede resultar eficientes y facilitar al lector el aprendizaje de la regla grafema-fonema para que pueda hacer lectura de algunas palabras e incrementar progresivamente cada vez más el número de palabras que pueda leer (Cuetos,2010, p.191); igualmente, autores como Alegría (2006) citado en Cuetos (2010) manifiesta que los métodos sintéticos son una herramienta que está a disposición del aprendiz para que pueda leer y comprender todas las palabras que se le presentan, (p.191)

Método Globales o Analíticos. Hace referencia en el aprendizaje de la lectura que comienza por el todo, es decir, por unidades mayores de palabras u oraciones y terminan en las sílabas y letras, en donde se usa de la ruta léxica que permite formar la memoria visual de lo que se lee, (Rodríguez, 2008, p.64). El proceso del método analítico se inicia por la percepción global

de la palabra y su representación gráfica, posteriormente se realiza la lectura de la palabra, para luego hacer la segmentación en sílabas y volver a componer la palabra, cuando se tiene dominio de las sílabas ya conocidas se forman nuevas palabras, con el fin de agrupar las palabras en frases u oraciones, es decir, el estudiante aprende a leer desde el inicio frases y palabras que emergen del contexto a través de la experiencia escolar en torno a temas de interés, para luego conocer e identificar las unidades lingüísticas más simples que componen el vocabulario que son las sílabas y las letras (Carpio, 2013, p.10).

En este orden de ideas, el método global pretende que el aprendiz realice el reconocimiento de las asociaciones directas entre las palabras escritas y su significado, sin necesidad de hacer la decodificación fonológica que se hace en el método sintáctico, (Fernández, 2021, p.101). Algunos defensores del método argumentan que la conversión de fonema a grafema subyace naturalmente a consecuencia de la exposición explícita de la correspondencia de palabras y significado, y que con el vocabulario del conjunto de palabras se anima al lector inmediatamente al nivel de lectura de cadenas de palabras que forman las oraciones. Aunque, este método facilita la comprensión del significado de palabras frecuentes, el vocabulario memorizado es limitado, y el inconveniente radica cuando el lector debe enfrentarse con palabras nuevas y tiene que adivinar el significado, (Lebrero et al., 2015, p.21).

Lo anterior es consecuencia, según Cuetos (2010), por la infinidad de aprendizajes que tiene el método analítico porque requiere aprenderse todas las palabras globalmente existentes de la lengua, ejercicio que es imposible, ya que la cantidad de palabras que conforman un idioma llegan a superar las cien mil. Pero este método puede resultar eficiente en un sistema de escritura logográfico de idiomas opacos, en donde no hay relación entre el signo escrito y su pronunciación, teniendo en cuenta que este método facilita explícitamente la asociación entre

signo gráfico, significado y pronunciación; contrario al método fonético que es más recursivo al necesitar aprender únicamente los sonidos de las letras del alfabeto, en este sentido, pareciera que el método sintáctico sería el indicado para aprender a leer en castellano, pero eso no significa que no se pueda usar el método global de manera estratégica en situaciones específicas como para que el lector entienda el objetivo de la lectura, (pp.189-191).

Además, para que evolucione el desarrollo de las habilidades lectoras se debe ir perfeccionando los procedimientos sintácticos y otros de carácter global, al ser cuyos métodos interdependientes al proceso de comprensión del significado de la información que ofrece el código escrito, (Rodríguez, 2008, p.64). En conclusión, la efectividad del uso de un método u otro depende de ciertos factores especialmente el lenguaje ortográfico del idioma, pero también, la periodicidad y familiaridad del uso del vocabulario, en donde el sistema global en palabras conocidas y de mayor frecuencia o en idiomas opacos donde el grafema no se relaciona con el fonema como en las palabras irregulares o el lenguaje logográfico, tiene mejor eficiencia que el método sintáctico y primero se desarrolla la vía lexical, en cambio, el método sintáctico, que permite adquirir la habilidad de relacionar las letras con su sonido, es adecuado para las lenguas transparentes en donde si hay una correspondencia grafema y fonema, motivo por el cual, facilita la lectura de cualquier palabra especialmente aquellas que son nuevas para el lector a través de la vía subléxica.

Métodos Mixtos. Es la propuesta de incorporar los dos métodos sintáctico y global, esta metodología mixta se distingue como un método comunicativo, natural y constructivista, en donde su propósito es utilizar los componentes eficientes de los métodos anteriores mencionados y combinar sus elementos, (Lebrero et al., 2015, p.21). El método mixto se ajusta a que el reconocimiento de palabras, la comprensión y el descubrimiento de las correspondencias

grafema-fonema, y que esto suceda de manera combinada, fortaleciéndose mutuamente, (Carpio, 2013, p.11).

Según Cuetos (2010) para iniciar el proceso de adquisición de la lectura directamente por el método sintáctico puede resultar demasiado abstracto y poco interesante para el aprendiz de los primeros niveles de escolaridad. Contrario, de que puedan leer algunas palabras de forma global los motivan a continuar en esta nueva estrategia, para que comprendan que los signos gráficos representan conceptos. Sin embargo, cuando después el niño comienza a leer por la vía subléxica ya no necesitará un aprendizaje esencial para leer por la léxica, porque esta ruta se desarrolla sola sin la necesidad de otro aprendizaje. Para poder reconocer palabras por la vía léxica, el único requisito es tener una representación léxica de esas palabras, y eso se consigue leyendo esa palabra por la ruta subléxica en reiteradas ocasiones, (p.191).

Asimismo, este el método mixto se ha destacado desde la idea de que la adquisición de la lectura debe tener en cuenta el desarrollo de los estudiantes de acuerdo las características y necesidades individuales que cada uno presenta, por consiguiente, es necesario utilizar los diferentes métodos analíticos y globales para iniciar el proceso de lectura, (Carpio, 2013, p.11). Esta propuesta es fundamentada, de las diferentes investigaciones en donde se aprendía a leer haciendo uso de un vocabulario a primera vista (método global) como al mismo tiempo realizando la asociación de correspondencia, letra y sonido (método fonético), en donde se evidenció como resultado la adquisición temprana de la competencia alfabética, motivo por el cual es importante el desarrollo logográfico y alfabético sincrónicamente para comenzar el proceso de la lectura, (Rodríguez, 2008, p.64).

En concordancia con lo expuesto, la utilización del método mixto permite recoger las ventajas que ofrecen el método fonético y global de manera individual para combinarlas y así

aprovechar los beneficios que ambos métodos brindan, teniendo en cuenta que la diferencia que existe entre los métodos de enseñanza de la lectura reside en el momento en que se inicia al aprendizaje de las reglas de conversión grafema a fonema, ya que los métodos sintéticos comienzan esta tarea desde el principio, mientras que los métodos globales la posponen a etapas posteriores, cuando el lector es capaz de reconocer algunas palabras globalmente, (Cuetos, 2010, p.192).

Se concluye que combinar ambos métodos permite generar mejores resultados en el proceso lector, conociendo que el método global facilita la lectura de palabras familiares, y que a su vez el método sintético por el desarrollo de la habilidad de conversión del código escrito a sus fonemas permite hacer la lectura de las palabras nuevas, proceso necesario para luego por lectura reiterada de estas palabras pasen a la memoria de representación visual y pueda ser leída posteriormente por la vía lexical sin ninguna necesidad de un aprendizaje específico.

Aportaciones de las teorías de la complejidad en la lectura.

Teoría de la complejidad educativa y práctica educativa de la complejidad – Antonio J. Colom Cañellas. La educación ha sido concebida como estructura lógica, coherente y ordenada, obviando situaciones que se presentan directamente en la práctica, tales como, los trastornos de aprendizajes, la deserción escolar, la violencia, etc., entre otros; la teoría caótica como lo menciona Colom, (2005):

“Puede servir para explicar la teoría y la práctica educativa, es decir, plantea un modelo en que la educación se piensa y se realiza coherentemente y, por lo tanto, bajo unos mismos postulados. Sin embargo hasta ahora casi siempre, teoría y práctica educativa seguían dos caminos sin punto de encuentro”, (p, 1330).



En este sentido, la teoría del caos permite la construcción del conocimiento educativo, generando a su vez la construcción del conocimiento en el aprendiz, es decir una coherencia entre teoría y práctica, en el sentido epistemológico en donde el conocimiento se extrae de la práctica y la práctica es fuente de conocimiento. Teniendo en consideración que el sistema educativo es caótico en donde el orden genera desorden y en el sentido contrario; pues la educación ofrece a los estudiantes nuevos conocimientos que lo modifican y lo transforma, es decir, lo ordena y desordena creando situaciones caóticas, por otro lado, la evolución del ser humano es caótica en la medida de que unos mismos entornos sean familiares, escolares producen cambios diferentes en donde el punto de partida de cada estudiante es distinto, entre otras características del sistema educativo que indica que el caos está presente en las dinámicas escolares, por ende, la teoría del caos es el puente de intersección entre teoría y práctica en donde se funda las bases en la que emerge la fuente del conocimiento, (Colom, A., 2005, pp. 1330-1331).

Asimismo, se resalta las metodologías de la complejidad expuestas por Colom, A., (2005) en donde manifiesta que los estudiantes aprenden a través de un sin fin de posibilidades en la medida de que son expuestos a todas las experiencias de aprendizajes desarrolladas en el entorno educativo, en donde no hay un orden específico y es el mismo estudiante que va construyendo su conocimiento a partir de la información que se les expone y que van seleccionando para alcanzar el objetivo deseado. En el aprendizaje en laberinto se le ofrece al niño la libertad de construir sus procesos de aprendizajes en donde el docente le presenta al estudiante situaciones caóticas, desordenadas, de alta complejidad e incertidumbre que conduce a los caminos de construir y constituir, entre información y formación desarrollando en el aprendiz la autoconstrucción de sus saberes y así permitirle ver el mundo de manera divergente.



La educación en entornos y tiempo de complejidad, Carlos Eduardo Maldonado. En el contexto educativo la teoría y la práctica han sido objeto de debate sobre el proceso metodológico de enseñanza con relación a las dinámicas de los esquemas cognitivos del ser humano, pues como afirma Maldonado, (2014) “la práctica y el ejercicio de la educación se mantienen en esquemas que pertenece culturalmente al pasado, (p.09); regidos por currículos descontextualizados alejados de la realidad de la vida misma, por ende, de las necesidades e intereses de los estudiantes que emergen de la diversidad de las sociedades y la cultura, en donde cada vez más ocurren dinámicas y cambios vertiginosos, apreciando fenómenos alejados del equilibrio, como lo son los procesos y las dinámicas educativas; reconociendo la educación como un fenómeno que emerge en entornos cambiantes y turbulentos, y así mismo, todos los procesos relacionados del ámbito escolar que pertenecen a un sistema abierto caracterizado por fluctuaciones que posibilita la interdisciplinariedad del conocimiento.

Teniendo en cuenta que hoy día, se presenta una generación en la que nace con las nuevas tecnologías y las redes sociales, a diferencia de generaciones pasadas, se presenta un acelerado desarrollo tecnológico y cultural, que evoluciona y ejercen una transformación creciente de las dinámicas sociales, en consecuencia como menciona Maldonado, (2014) los procesos y dinámicas educativas consisten en el no equilibrio e incluso los procesos cognitivos y funcionales básicos del hombre como la atención, concentración, memoria, aprendizaje, participación, redacción, oralidad y argumentación representan equilibrios dinámicos, contrarrestando el control, balance y equilibrio “estático”, (p.11).

Por lo tanto, se presenta una crisis con respecto a los procesos de aprendizaje sobre la manera tradicional de reflexionar y comprender el mundo frente a realidades complejas, que no permite ver más allá de lo dicotómico, el determinismo y el afán de controlar todo; en contravía



de lo que sucede en el sistema educativo en donde se evidencia historias de vida, biografías, historias familiares, es decir, fenómenos sociales y culturales, en donde interactúan espontáneamente relaciones no lineales, estructurando y modificando la vida misma, (Maldonado, 2014, p. 13).

Efectivamente, los procesos de aprendizaje generan transformación de patrones, comportamientos y estructuras, en donde la ciencia de la complejidad genera una acción sobre el mundo generando mayores grados de libertad, mayor vida (Maldonado, 2014, p.19), siendo una nueva ciencia que se presenta con múltiples posibilidades de ser más conscientes de la noción de complejidad en el que está inmerso los sistemas vivos, pues el aprendizaje se consolida de manera emergente, en donde el ser humano y la construcción del conocimiento se desarrolla en entornos cambiantes y dinámicos, por la diversidad cultural de las especificidades de los individuos que conforman una comunidad, que permite la modificación y adaptación del sistema como resultado de los cambios de las exigencias del entorno, en dónde aparecen nuevos patrones por consiguiente cambios en la conducta humana.

En este orden de ideas, se sustentan los procesos de aprendizaje desde la teoría de las ciencias de la complejidad porque brinda la posibilidad de acercarse a una concepción más amplia del conocimiento, sin determinismo y trivialidad, en donde el proceso lector al ser un aprendizaje, desarrolla y estructura los esquemas mentales del ser humano que proporciona la construcción del conocimiento, produciendo modificaciones y adaptaciones en los procesos de cognición por el dinamismo de las estructuras cerebrales, que a su vez transforman el pensar y el actuar del aprendiz, siendo el resultado de la interrelación existen entre los diferentes procesos cognitivos, y los distintos niveles del procesamiento lector. Conociendo que el proceso de lectura contribuye a la decodificación y comprensión del lenguaje escrito, y que este ha surgido de la



necesidad de la especie humana para comunicarse y a su vez para relacionarse culturalmente como sociedad.

La biología del lenguaje y los dominios lingüísticos, Humberto Maturana. El lenguaje surge del proceso de conversar que es una forma de convivir con el otro, que no solamente se desarrolla como habilidad comunicativa, sino que da lugar a las coordinaciones de acciones conductuales que surgen a partir de las emociones, motivo por el cual Maturana establece que el ser humano opera en el lenguaje, que surge de la experiencia e interacción con el otro, en donde subyace la construcción y reformulación de las realidades propuestas en el proceso de conversar y las redes de conversaciones que fluyen en la manera de convivir, que a su vez son dominios de acciones que están determinadas por la disposición corporal de las emociones, y esto sucede porque cuando se cambia de emoción se cambia la coordinación del dominio de acción en el lenguaje, teniendo en cuenta, que cuando se está frente a cierta emoción se puede o no hacer una serie de acciones que dependerá de la validez de aceptación que se le dé a los argumentos que no se consideren permitidos en otra emoción (Maturana, 1997). En este sentido, el lenguaje, las emociones y los dominios conductuales es la manifestación del interaccionar humano, eso quiere decir, que los seres humanos existen como tal en el lenguaje y que todo lo que hacen como seres humanos, lo hacen como diferentes maneras de funcionar en el lenguaje, (Maturana, 2000, p. 163).

En el contexto educativo, los procesos de aprendizaje se desarrollan en el ejercicio de convivir con el otro y al convivir con el otro se producen progresivamente cambios o modificaciones en su manera de vivir con sus semejantes en donde comparten un mismo espacio de convivencia, es decir, que se establece una transformación recíproca que configura el convivir de los agentes que

constituyen una comunidad, de la misma forma en que produce cambios en los dominios de acción de toda una sociedad (Maturana, 1997).

En este orden de ideas, el lenguaje se constituye cuando se incorpora al vivir y no es solo la atribución de un sistema de códigos abstractos, sino que es el resultado de la experiencia y la necesidad del ser humano para interactuar con los otros, produciendo cada vez en que se ocasionan las interacciones un cambio estructural reiterativo entre todos los que interactúan en el proceso de lenguajear. Para Maturana, (1997) la infancia brinda la posibilidad a las personas de ser capaz de aceptarse y respetarse a sí mismo para poder aceptar y respetar al otro, siendo esta etapa del desarrollo humano una de las más cruciales en la que tienen consecuencias importantes para el tipo de comunidad que traen los infantes en su vivir, conservando la construcción del mundo en el que viven en el convivir, es decir, la condición en que se forma y vive en la infancia influye en la manera de como se relaciona con los demás, así mismo en la vida adulta.

De acuerdo con lo expuesto, es fundamental en el quehacer pedagógico desarrollar prácticas educativas que fomenten procesos de aprendizajes encaminados en el desarrollo de habilidades cognitivas y lingüísticas que promueven el proceso de formación integral en los estudiantes como sujetos activos pertenecientes a una sociedad democrática y puedan ejercer su rol en la biopraxis conviviendo sanamente en sociedad a través del interactuar del dominio de sus acciones, sus emociones y el lenguaje; por ello, la presente investigación sobre el proceso de adquisición de la lectura se fundamenta desde esta perspectiva, teniendo en cuenta que la lectura al ser considerada una habilidad lingüística que emerge del lenguaje escrito que se funda de las bases del lenguaje oral, siendo este último un fenómeno biológico que involucra a los sistemas vivos (el ser humano) y que se origina de las interacciones de las relaciones conductuales en consenso, en donde en general el lenguaje ya sea oral o escrito (lectura de código) no solo

permite un proceso comunicativo, sino que también incide significativamente en la percepción y construcción de las realidades, a lo que a su vez modifica las estructuras conductuales y emocionales, ya que como menciona Maturana, (1997) toda acción humana tiene una emoción que la genera como tal, y la hace posible en el actuar.

Lenguaje Oral como Base para el Aprendizaje de la Lectura

El aprendizaje de la lectura es una habilidad psicolingüística que emerge sobre la base del lenguaje oral; la adquisición de ambos procesos, aunque se relacionan, tienen diferencias significativas, teniendo en cuenta que el lenguaje oral se desarrolla de manera natural al interactuar con el lenguaje hablado, contrario de la lectura que requiere de un proceso más complejo y sistemático que permita reflexionar sobre la conciencia del lenguaje oral (sonidos, letras, sílabas, ...) cuya finalidad es conectar los elementos del lenguaje escrito con los componentes del lenguaje oral que ya se han adquirido, (Carrillo et al.,2001,p.02).

La función del lenguaje oral, según Guarneros y Vega, (2014) es la comprensión y expresión de mensajes, elaboración de ideas, tener interacción comunicativa con otros, reflexionar y solucionar problemas; asimismo, en su progreso del desarrollo evolutivo se interrelacionan los componentes del lenguaje para construir la base comunicativa hacia lo significativo y expresivo. Además, en el primer año de escolaridad el infante cuenta con un bagaje primario de habilidades lingüísticas que les facilita iniciar procesos cognitivos superiores como la lectura, pues en esta edad los niños y las niñas combinan palabras haciendo uso de algunas reglas gramaticales, mantienen conversaciones cortas y coherentes con otros, igualmente se presentan avances paulatinamente en el desarrollo de los campos semánticos y sintácticos, (p.25).



De acuerdo a lo expuesto, el proceso lingüístico de la lectura es posterior al desarrollo del lenguaje oral, motivo por el cual es importante que las destrezas y los componentes que influyen en la habilidad oral, estén sólidamente desarrollados para poder comenzar con el aprendizaje de la lectura y que esta sea exitosa. En este caso, las destrezas que constituyen la lengua oral se encuentra el habla como expresión oral, la escucha como comprensión oral y el interaccionar como puente de intercambio de información que puede ser oral o escrita, (Nuñez & Santamarina, 2014, p.82).

En este orden de ideas, la transición del lenguaje oral hacia el lenguaje escrito es un gran reto para el niño y la niña, pues como se ha mencionado en los apartados anteriores no se trata simplemente en función de decodificar del código oral al escrito y en sentido contrario, sino que es decodificar el lenguaje en general, ya que ambos códigos de comunicación oral y escrito presentan particularidades significativamente en especial en el componente sintáctico que hace referencia al poco uso refinado sintáctico del lenguaje oral en comparación con el lenguaje escrito; y esto se da porque en la destreza oral está inmersa en un contexto que incluye gestos que facilita la comprensión, es evidente la prosodia que son los sonidos y el tono del hablante, que no está presente en la lectura del lenguaje escrito; en donde este último, en el componente sintáctico está enmarcado por los signos de puntuación o se determinan por la estructura de la oración (Cuetos, 2010, p.181). Lo cual implica que para la comprensión del lenguaje escrito se requiere de una serie de habilidades lingüísticas complejas en función del proceso lector contrario al lenguaje oral.

Se concluye que un nivel óptimo del desarrollo previo del lenguaje oral es impredecible para la adquisición y dominio de la lectura, pues para leer el código escrito se debe integrar el componente sonoro del lenguaje oral, es decir, la conciencia de la estructura fonológica de las

unidades fonémicas que componen el lenguaje oral, que contribuye al nivel más próximo de comprender los componentes del lenguaje escrito, para luego consolidar los significados y la comprensión de la información a través del ejercicio lector, (Bravo, 2002 citado en Restrepo, 2015, p.107).

Relación entre Lenguaje Oral y Lectura. En la dimensión comunicativa, en el desarrollo y dominio del lenguaje del código oral o escrito, existen cuatro habilidades de la capacidad comprensiva y expresiva que son: hablar, escuchar, leer y escribir; estas destrezas son necesarias para que el ser humano logre comunicarse con otros de manera eficiente, (Cassany et al., 1994 citado en Nuñez et al., 2014, p.82). Como es evidente, la habilidad lectora es un proceso lingüístico, al igual que el habla del lenguaje oral, sin embargo, aunque son procesos diferentes, ambas habilidades son interdependiente entre sí; pues para que el aprendiz logre descubrir el principio alfabético debe hacer uso de sus conocimientos del lenguaje oral específicamente de la relación de los símbolos gráficos y su correspondiente sonido representado en la destreza oral de los fonemas que lo componen (Fonseca, 2022, p.103).

Los diferentes estudios han comprobado que las habilidades del lenguaje oral influyen en el aprendizaje de la lectura, teniendo en cuenta que estas destrezas hacen parte del lenguaje y que esté a su vez está constituido por los componentes formales (la síntesis, la morfología y la fonología), de contenido (semántico) y de uso (pragmático), estos componentes se desarrollan tanto en el lenguaje oral como escrito, por ende, se relacionan con el sistema lector, (Guarneros & Vega, 2014, pp.23-24).

Además, en el proceso de alfabetización que incluye la adquisición de la lectura se establecen dos procesos cognitivos de la destreza oral, el primero que se da explícitamente con relación al óptimo desarrollo del lenguaje oral y su adecuada pronunciación en el que influye la

conciencia alfabética que permite la conversión de los fonemas a grafemas; y el segundo proceso cognitivo implícitamente involucrado es la conciencia fonológica que hace parte de la habilidad oral para reconocer las unidades fónicas, es decir el sonido de las letras, que a su vez desarrolla la conciencia semántica para otorgarle el significado a las palabras, (Montealegre y Forero, 2006, p.30).

En este orden de ideas, las investigaciones sobre el lenguaje oral con respecto a la habilidad lectora, han estudiado fuertemente los componentes fonológicos y semántico, pues estos procesos, según Johnson, (1993) citado en Infante, (2003), “cumplen un papel importante en el acceso al reconocimiento de palabras y el conocimiento sintáctico, morfológico y pragmático que permite el desarrollo de habilidades de comprensión lectora” (p.132). En este sentido, antes de iniciar el proceso de lectura, el aprendiz posee conocimiento previo de las destrezas fonológicas, semánticas y ortográficas que han adquirido de la experiencia del lenguaje oral y que son necesarias para el aprendizaje de la lectura, considerando que:

“Leer es enfrentarse a un sistema de escritura que refleja el lenguaje oral, todo profesional ha de tener en cuenta que el alumnado tiene que emparejar las unidades gráficas con sus correspondientes unidades sonoras. Para ello, se requiere, en primer lugar, tener habilidades para reflexionar conscientemente sobre los diferentes segmentos fonológicos del lenguaje oral, es decir, se ha de tener una adecuada conciencia fonológica”, (Lozano & Lozano, 1999 citado en Carpio, 2013, p.18).

Por otro lado, los diferentes autores refieren que en el campo semántico del lenguaje oral es importante el incremento del vocabulario con el uso de palabras nuevas, siendo este un indicador para la alfabetización exitosa que permite el reconocimiento de palabras desconocidas y su significado de la capacidad expresiva y comprensiva para la dimensión oral como escrita, en

donde la habilidad lectora y el vocabulario están estrechamente relacionados, (Guarneros & Vega, 2014, p.28).

Como es claro, entre mayor manejo del lenguaje oral se tenga mejor será el desarrollo del lenguaje escrito y las habilidades cognitivas superiores de la alfabetización como la lectura, pero también se atribuye que la práctica lectora fortalece recíprocamente al lenguaje oral en el mismo instante que el estudiante adquiere conocimiento y dominio del lenguaje escrito y lo utiliza ya sea para escribir o leer se ve reflejado en el desarrollo oral de la lengua, teniendo en cuenta, que en la dimensión oral o escrita interactúan los mismos componentes por consiguiente la práctica en cualquiera de las dos habilidades favorece a la otra, (Guarneros & Vega, 2014, p.23).

Asimismo, el lenguaje oral, por ser el puente primario de comunicación y transmisión de conocimiento, es la base de la alfabetización en la que está inmersa la lectura, como se mencionó en el apartado anterior, pero además es la base del desarrollo de las habilidades verbales por consiguiente se asocia no solamente como predictor de la dimensión comunicativa sino también con el rendimiento escolar (Fonseca, 2022, p.103). En coherencia con lo mencionado, es importante que en los diferentes ámbitos de aprendizaje en el que está expuesto el estudiante se propicie los espacios que estimule el lenguaje oral, proponiendo diferentes actividades lúdicas en la que se ejercite los campos fonológicos y semánticos, y de esta manera promover sincrónicamente la habilidad lectora como parte de su formación integral en cada una de sus dimensiones como también contribuir consecuentemente a su éxito académico.

Precursores Psicolingüísticos de la Lecto-escritura

El aprendizaje de la lectura es un proceso que se ha estudiado exhaustivamente por los diferentes investigadores en donde se ha venido consolidando una estructura robusta de conocimientos sobre el ejercicio de leer y las habilidades que subyacen del mismo, con el

propósito de identificar todos los factores que en este proceso complejo intervienen, sus dificultades, los mejores métodos para su aprendizaje, y sobre todo reconocer los precursores psicolingüísticos que según Beltrán et al., (2006) son aquellas variables relacionadas con el niño o con su entorno que están directamente implicadas con la adquisición de la lectura (p.18), siendo estos precursores diversas habilidades facilitadoras que con una correcta intervención mejoran el nivel del lector (Sallés, 2006 citado en Pascual et al., 2018, p. 1123).

Como se ha descrito en los apartados anteriores el acto de leer es un proceso que inicia desde edades tempranas y se desarrolla de manera constante en el cual se requiere de varios años de entrenamiento para alcanzar el nivel óptimo de lectura, ya que antes del aprendizaje de los procesos de alfabetización en la educación preescolar es impredecible el desarrollo de habilidades orales que están estrechamente relacionadas con la lectura, en este sentido el sistema educativo, los colegios y todos los agentes que participan de este proceso juegan un papel importante para facilitar al aprendiz la alfabetización y que así logre construir su conocimiento y participar de manera democrática dentro la sociedad que pertenece.

Conociendo que el desarrollo del conjunto de habilidades y conocimientos necesario para la adquisición de la lectura comienza antes de iniciar la formación formal, es una evidencia de que el hábito lector no emprende con la escolaridad, sino que es el resultado de un desarrollo continuó que tiene sus orígenes tempranamente en la vida del niño (Beltrán et al., 2006, p. 19), motivo por el cual es importante explorar el desarrollo de los factores psicolingüísticos de la lectura y sus implicaciones en las dificultades que se presentan en este proceso de aprendizaje, así poder identificar con mayor precisión aquellas variables que se deben fortalecer en los estudiantes y diseñar las estrategias pedagógicas eficientes que atiendan específicamente estas necesidades presentadas en el proceso de lectura para garantizar el éxito lector con la preparación

adecuada desde el inicio de la adquisición de la lectura en los infantes a lo que compete a un aprendizaje formal, guiado y planificado desde la responsabilidad del contexto educativo independientemente que el acercamiento del infante hacia la lectura se dé mucho antes que el ingreso a la escolarización (Núñez y Santamarina, 2014, p.73).

En este orden de ideas, las diferentes investigaciones de autores como Sallés (2006), Rossellin et al. (2006), González (2020), Cubilla et al. (2020), Fonseca (2021) coincidieron en que los precursores psicolingüísticos con alto índice de influencia en el desarrollo lector son la decodificación de estímulos visuales, la amplitud en el vocabulario, el conocimiento de letras y del alfabeto, la velocidad denominación, habilidades fonológicas, específicamente la conciencia fonológica; según estos investigadores existen una serie de múltiples predictores que están asociados al proceso de la lectura, sin embargo, es importante establecer que el rango de impacto que ejerce cada uno de ellos en el proceso de la lectura depende de la transparencia lingüística del lenguaje.

En la presente investigación se ha elegido consultar los precursores de lectura más distinguidos, según lo aportado por los diferentes estudios de los autores ya mencionados, y que se encuentran estrechamente relacionado con el idioma en castellano, siendo este un lenguaje transparente y de uso oficial del contexto colombiano, en donde se encuentra ubicado a nivel regional la población objeto de estudio. De acuerdo a lo anterior, los precursores psicolingüísticos de la lectura seleccionados son: comprensión del lenguaje oral, vocabulario, fluidez verbal, conciencia fonológica, velocidad de denominación, familiarización con el material escrito y aprehensión a la escritura. A continuación, se describe en ese mismo orden cada uno de los precursores psicolingüísticos nombrados:

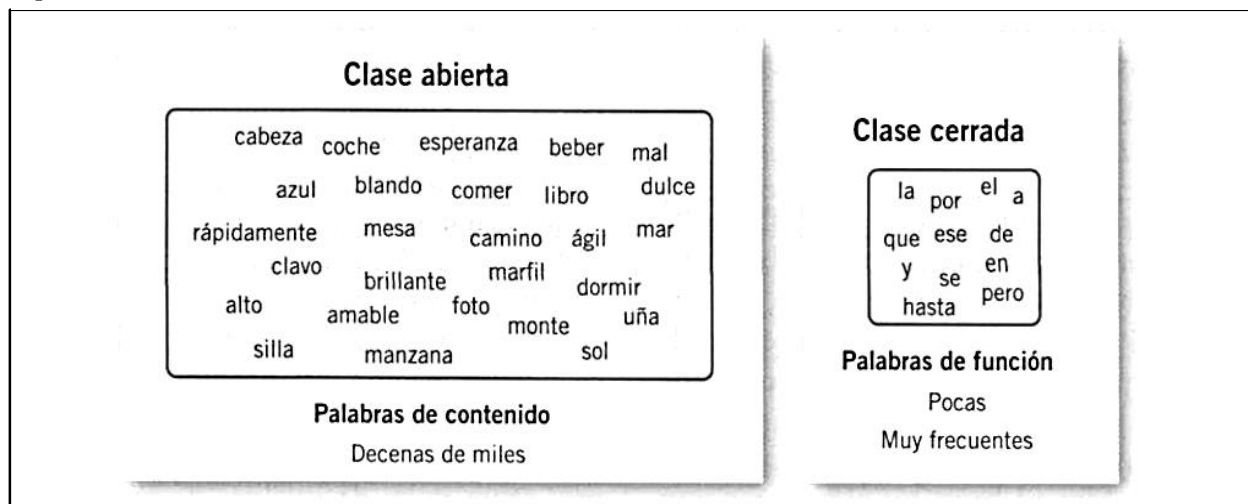
Compresión Oral. Se entiende por comprensión oral a la capacidad activa de escuchar que tienen las personas para identificar y entender lo que se dice a través del discurso oral (habla), en donde se pone en marcha una serie de mecanismos lingüísticos y no lingüísticos (Núñez y Santamarina, 2014, p.83). Por otro lado, es importante destacar el desarrollo de esta habilidad con relación a las destrezas lectoras, considerando que comparten procesos similares al tener como mismo objetivo la finalidad de comprender un mensaje a partir de unos estímulos a través de los sentidos, que en el caso del lenguaje oral son estímulos de ondas sonoras que llega a los oídos, (Cuetos et al, 2015, cap.11, p.03). Sin embargo, la comprensión oral y la comprensión lectora guardan diferencias significativas al ser la primera un proceso menos sistemático y más espontáneo con respecto a al aprendizaje de la lectura, aun así, es necesario saber que cuanto mayor sea la comprensión del lenguaje oral mejor va a entenderse el lenguaje escrito, por ende, el proceso de comprensión lectora, (Cuetos, 2010, p.185).

En consonancia con lo expuesto, es fundamental que los estudiantes adquieran y desarrollen las destrezas orales de la lengua como lo es la comprensión oral antes de comenzar el aprendizaje de la lectura (Núñez y Santamarina, 2014, p.82), ya que la lectura se basa en estructuras cerebrales desarrolladas para el lenguaje oral, (Cuetos, 2010, p.20); en donde, si en la comprensión oral se presenta alguna alteración en la función de sus componentes puede producirse trastornos en la identificación de los fonemas, el reconocimiento de palabras o en el acceso al significado (Cuetos et al., 2015, cap. 12, p.34), puesto a que estas subhabilidades también son necesarias para la adquisición de la lectura. Las dificultades tanto en los procesos de decodificación como en los procesos de comprensión del lenguaje oral manifiestan dificultades significativas de lectura y comprensión de textos (Fonseca, 2021, p.104), razón por la cual esta variable ha sido considerada como uno de los precursores psicolingüísticos de la lectura.

Vocabulario. Al grupo de palabras que tiene específicamente un idioma es lo que se le denomina vocabulario, siendo este la amplitud y diversidad léxica que se posee con respecto a un idioma determinado (González et al., 2015, p.05), cuyo repertorio va aumentando con la edad y el desarrollo del infante; en cualquier idioma se caracteriza dos tipos de vocabulario, el del grupo mayoritario que son palabras de clase abierta porque son un conjunto de palabras en donde no termina de incorporarse los nuevos términos a lo largo del tiempo, estas palabras poseen contenido semántico pleno, en cambio, el conjunto de palabras cerradas o de función que se refieren de elementos sin contenido semántico pleno que sirven para modificar el significado de las palabras o establecer relaciones entre ellas, (Cuetos, et al., 2015, cap.06, pp.03-04). En la figura N°13 se muestran ejemplos de palabras que pertenecen a cada una de las dos categorías que existen de vocabulario.

Figura N° 13

Tipos de vocabulario



Nota. En cualquier lengua existen dos tipos de vocabulario con características distintas: palabras de clase abierta o de contenido, y palabras de clase cerrada o de función. *Fuente.* Cuetos et al., 2015, (cap.06, p.03).

Asimismo, estas dos categorías pertenecientes al tipo del vocabulario tienen diferencias con respecto a la representación y procesamiento, de acuerdo a una serie de situaciones específicas, como se observa en la tabla N°3.

Tabla 3

Diferencias en los tipos de vocabulario

Representación y/o procesamiento	Palabras de contenido	Palabras de función
Lesiones cerebrales	Afasia de Wernicke, no entiende ni produce las palabras de contenido.	Afasia de Broca, mayor dificultad para el uso de palabras de función.
Adquisición del lenguaje	Surgen tempranamente.	Tienen una aparición más tardía.
Resultados experimentales y observacionales	La frecuencia de uso facilita la identificación de la palabra.	Mayor invisibilidad en la identificación de una letra. Probabilidad de omisión alta.

Nota. Diferencias en la representación y el procesamiento de ambos tipos de vocabulario.

Fuente. Elaboración propia del documento de Cuetos, et al., 2015, (cap.06 pp.04-05).

Con respecto a lo mencionado, para poder desarrollar las habilidades lingüísticas en donde está incluido el proceso de lectura es importante realizar ejercicios que fortalezcan el vocabulario (Pascual et al., 2018, p.1142), ya que el conocimiento del vocabulario permite darle al lector mayores recursos para la comprensión de los textos escritos, (Schwanenflugel, Meisinger, Wisenbaker, Kuhn, Strauss & Morris, 2006 citado en Flórez y Arias, 2010, p. 333), por otro lado las investigaciones de Catts et al. (2015) y Whitehurst (1996) mostraron una relación en el nivel del vocabulario en edades tempranas y el rendimiento lector posterior, también el modelo de ALICIA caracteriza el valor predictivo en una relación directa del

vocabulario con la comprensión lectora, y de manera indirecta con la eficiencia de la lectura, (De la Calle et al., 2019, p. 357).

Dentro de los factores contextuales, se encontró que los niños cuyas familias pertenecían a altos niveles socioculturales tenían un vocabulario más rico que los niños de familias con niveles socioculturales medios, (Hoff, 2003 citado en Rossellin 2006, p.208), por otra parte, al finalizar el primer grado de educación formal los estudiantes conocerán el sonido de las letras y podrán leer, y comprender textos simples, es decir, que están adquiriendo habilidades básicas para la comprensión de un texto escrito, en donde poco a poco afianzarán dichas habilidades en el que está integrado el vocabulario aspecto esencial que le facilitará posteriormente la lectura de textos con mayor grado de complejidad, pues a medida que se entrenan en el proceso de lectura va mejorando su vocabulario, (Caballeros et al., 2014, p.213).

Además, según Bernal et al., (2006) la disminución de la interacción verbal es una variable significativa que está estrechamente relacionada a índices bajo de vocabulario, incidiendo en el sistema lector, al ser el vocabulario un precursor lingüístico de la lectura, (p.23); otros autores como Nation, Snowling y Clarke (2007) citados en González et al., (2015), estudiaron la relación del vocabulario con la comprensión, en donde a través de los resultados exponen tres posibles relaciones entre vocabulario y comprensión considerando lo siguiente:

“Primero la extensión del vocabulario de un niño puede limitar la comprensión si el texto que intentan leer contiene palabras que ellos aún no conocen. En segundo lugar, mientras la lectura provee una oportunidad para aprender nuevas palabras, la comprensión puede poner un límite en el desarrollo del vocabulario. Una tercera posibilidad es que la relación entre ambas variables puede estar mediada por procesos compartidos, como por ejemplo el uso del contexto”, (p.06).

En consecuencia, se debe desarrollar habilidades lingüísticas y de vocabulario en edades tempranas para mejorar las destrezas lectoras, entre ellas la comprensión de la lectura (Fonseca, 2021, p.107), ya que dentro de los objetivos principales de la lectura en educación inicial se encuentra el incremento del vocabulario (Monfort y Juárez, 2012 citado en Miranda et al., 2021, p.26).

De acuerdo con los argumentos mencionados, para desarrollar el vocabulario en los niños y las niñas, autores como González, (2020), Núñez y Santamarina (2014) proponen para familiarizar las palabras y sus sonidos, que se le realicen lecturas a los estudiantes, asimismo, explicarles de manera clara cuando no entienden alguna palabra, usar correctamente el vocabulario adecuado al nivel, pronunciar correctamente palabras relativas a acciones o nombres, realizar descripciones orales de distintas categorías, desarrollar conversaciones comprensivamente entre los compañeros y docente, realizar narraciones orales acerca de anécdotas o situaciones creadas, entre otras estrategias que ayuden al aprendiz usar y entender el significado de las palabras ya conocidas o nuevas, aumentar su vocabulario a medida que use los términos adquiridos del lenguaje con mayor frecuencia; así facilitar el proceso de lectura y la comprensión del mensaje oral o escrito.

Fluidez Verbal. Cuando se refiere al término de fluidez verbal consiste en el número de palabras producidas dentro de una categoría seleccionada en un período de tiempo (Lezak, 1995 citado en Nogueira et al., 2016, p.33). También es concebida como la capacidad de producir un habla fluida, sin pausas excesivas ni fallas en la búsqueda de palabras (Butman, 2000 citado en Nogueira et al., 2016, p.33).

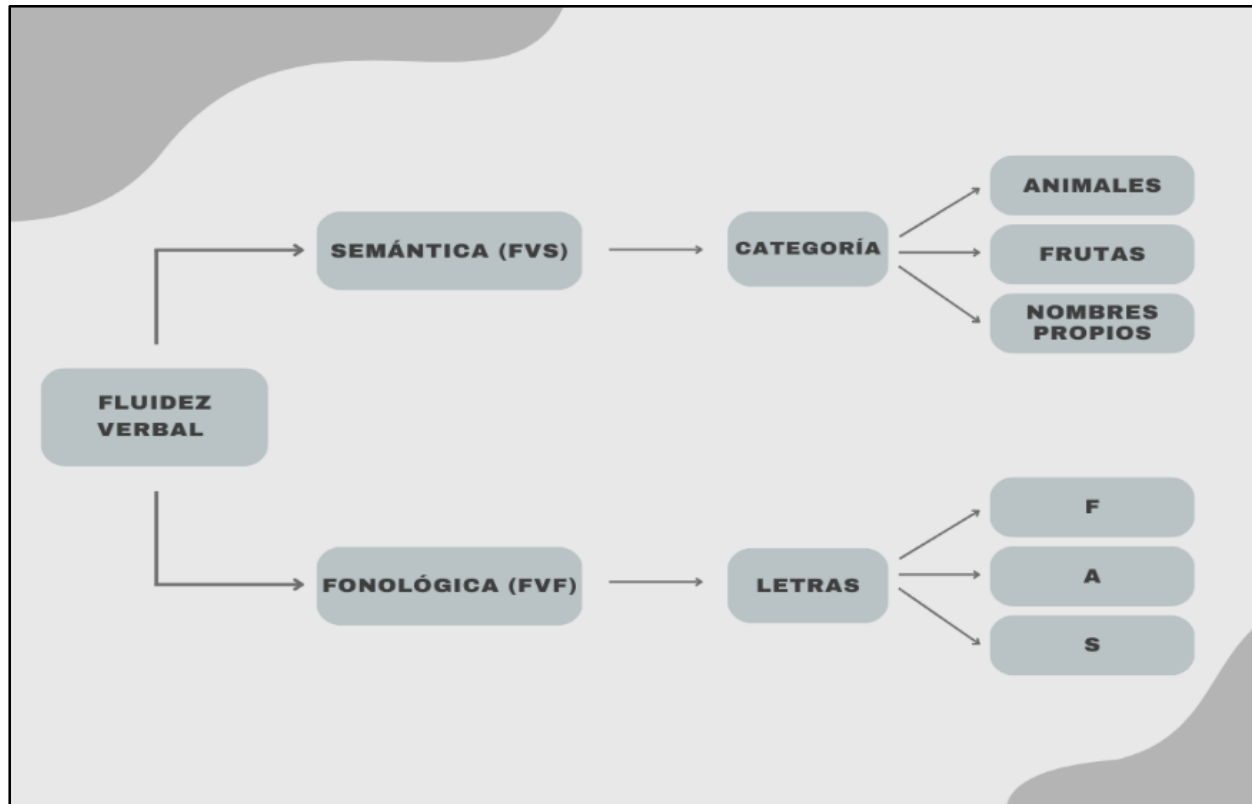
De la misma manera, otros investigadores manifiestan que la fluidez verbal es una habilidad lingüística en donde se activan los componentes que intervienen en el acceso lexical, es

decir, que se desarrolla en una dinámica compleja que implica procesos cognitivos como la capacidad de producción verbal controlada y programada, organización de la respuesta, estrategias de búsqueda y eliminación de respuestas previamente dadas, mediante la intervención de procesos como la atención, la memoria de trabajo, la flexibilidad, la velocidad de procesamiento de la información, la iniciativa y el monitoreo de producción, actividades propias del funcionamiento ejecutivo y asociadas al lóbulo frontal, (Rubiales et al., 2013, p.09).

En la fluidez verbal se incluye dos variables, la primera es la semántica (FVS) que se relaciona con la capacidad de generar y emitir palabras dentro de una categoría, en cambio, la segunda variable hace referencia a lo fonológico (FVF) en la que se emite palabras con una letra en específica, (Butman, 2000 citado en Nogueira et al., 2016, p.33), en donde la fluidez verbal semántica influye significativamente en tareas cognitivas de procesamiento semántico requerido como para la comprensión, y la fluidez verbal fonológica es una habilidad que están relacionadas con las tareas de codificación y decodificación, (Londoño et al., 2012 citado en Rubiales et al., 2013, p.09). A continuación, se muestra en la figura N°14 ejemplos de las categorías y las letras con mayor frecuencia utilizadas en cada una de las variables que tiene la fluidez verbal.

Figura N° 14

Variantes de la Fluidez Verbal



Nota. Categorías semánticas más utilizadas en la variante (FVS) y letras de mayor frecuencia en (FVF). *Fuente.* Elaboración propia del documento de Nogueira et al., 2016.

Según, Scheuringer et al., (2020) citado en Fuentes et al., (2020) en la habilidad de la fluidez verbal se activa una amplia zona de las áreas cerebrales, corticales y subcorticales del cerebro, encontrándose que la circunvolución frontal inferior izquierda contribuye fuertemente en la fluidez verbal junto con otras regiones adicionales como la corteza prefrontal dorsolateral, (p.03). De la misma manera, otras teorías sostienen que cuando se realizan tareas semánticas como la FV se activan tres zonas corticales (la parte anterior de los dos lóbulos temporales, izquierdo y derecho, el área temporoparietal izquierda y el área prefrontal inferior izquierda) y si se sufre lesiones pueden producir trastornos semánticos, (Cuetos et al., 2015, cap.07, p.29)

La fluidez verbal dentro de la etapa de escolarización tiene un papel importante, ya que fomenta la velocidad de procesamiento por su relación con las características propias del desarrollo cognitivo y del contexto, (Fuentes et al., 2020, p.03), teniendo en cuenta las tres áreas en la que se manifiesta la fluidez verbal que son la capacidad para crear ideas, capacidad para producir, expresar y relacionar palabras y capacidad para conocer el significado de las palabras, (Narbona & Chevrie, 1997 citado en Rubiales, 2013, p.09).

En definitiva, es necesario poder medir la variable de fluidez verbal a través de la aplicación del test que consiste en emitir la mayor cantidad de palabras de acuerdo a las dos variantes que se vayan a utilizar, ya sea FVS o FVF en un tiempo estimado por lo general de 60 segundos, en la medida que permite detectar alguna dificultad en los estudiantes que puede resultar de interés para realizar una intervención temprana con la implementación de estrategias pedagógicas acorde a las necesidades específicas presentadas, que ayude evolucionar correctamente la falencia y así garantizar el desarrollo adecuado en las habilidades lingüísticas para facilitar la adquisición de la lectura.

Velocidad de Denominación. La capacidad de nombrar lo más ágilmente posible los diferentes estímulos visuales, específicamente aquellos que son altamente familiares como por ejemplo dígitos, letras, colores y objetos, es lo que se describe como la habilidad de velocidad de denominación, en este mismo sentido los diferentes investigadores sostiene que esta habilidad forma parte del conjunto de destrezas que tienen una alta correlación con el progreso temprano de la lectura, y que es un predictor necesario para la decodificación, (González et al., 2017, p. 156); en concordancia con lo expuesto, Fonseca (2021) sostiene que la velocidad de denominación está directamente relacionada con los procesos de decodificación y acceso léxico,

siendo estos procesos los encargados de la automatización e implicados en la destreza de la fluidez lectora, por ende, en la comprensión de textos, (p.106).

Según, Norton, E. S., y Wolf, M (S.f.) la velocidad de denominación es la habilidad para nombrar lo más rápido y preciso posible, de manera secuenciada, un conjunto de estímulos familiares tales como dígitos, letras, colores u objetos, en donde se activan las diferentes áreas cerebrales encargadas del reconocimiento visual con áreas especializadas en el procesamiento fonológico; para evaluar la velocidad de denominación en una primera etapa se registra el tiempo que se gasta la persona en nombrar los objetos y colores, y luego, números y letras, cuando los primeros dos grupos ha comenzado a automatizarse.(Fonseca, et al., (2019); Corrado et al., (2019) citados en Fonseca, 2021, p.106).

La RAN que por sus siglas en inglés significa el nombramiento automatizado rápido, manera como también se le llama a la velocidad de denominación, se describe como la destreza para nombrar, lo más rápido posible, estímulos visuales muy familiares para el aprendiz, convirtiéndose en un precursor de la lectura, al considerarse un potente predictor, tanto de la precisión como de la velocidad lectora, especialmente en lenguas de ortografía transparente (Bravo-Valdivieso et al., 2006; Georgiou et al., 2008; López et al., 2014 citados en Cubilla et al., 2020, p.79). Por una parte, la RAN influye en el funcionamiento de la vía subléxica de lectura, mediando en la conexión rápida entre la imagen del grafema y su(s) etiqueta(s) fonológica(s) asociada(s) (Torgesen et al., 1997 citados en Cubilla et al., 2020, p.79), y para el uso de la vía léxica, en el procesamiento ortográfico (Bowers et al., 1999 citados en Cubilla et al., 2020, p.79).

También, se ha evidenciado en los distintos estudios que la velocidad de denominación es un robusto y consistente predictor concurrente y longitudinal para el desarrollo de la lectura en idiomas de lengua transparente (Aguilar et al., 2010; Lepola et al., 2005; López et al., 2008;

López et al., 2009; Suárez et al., 2013 citados en González et al., 2017), es decir que al ser el castellano un idioma transparente, es importante tener en consideración la velocidad de denominación como variable psicolingüística del sistema lector.

En la educación infantil, específicamente los cursos de 1° y 2° de primaria, los estudiantes que tienen buen desempeño en la habilidad de velocidad de denominación de letras presentan excelentes resultados en la eficiencia lectora, al influir significativamente en la comprensión de oraciones como en su decodificación; Estas evidencias han mostrado cómo la velocidad de denominación de letras es el mejor precursor temprano de la lectura inicial en lenguas transparentes como el castellano o el español, (De la Calle et al., 2017, p.357). Además, en la velocidad de denominación en la categoría de letras, la edad del estudiante influye en la velocidad de la lectura significativamente, demostrando que incrementa paralelamente, es decir, a mayor edad aumenta el número de palabras leídas en un intervalo de tiempo menor, (Roselli et al. 2006, p.207).

En consecuencia, la deficiencia de la habilidad de velocidad de denominación de letras se asocia como un rasgo distintivo de los trastornos de pacientes con dislexia por encima de la exactitud de la lectura, en donde los estudios realizados por Wimmer y Goswami (1994) a niños alemanes e ingleses mostraron que mientras los ingleses tenían bajas puntuaciones tanto en precisión como en velocidad, los alemanes solo presentaban baja puntuación en velocidad, (Cuetos, 2010, p. 109); pues se sabe que aunque se lean bien el conjunto de letras que conforman las palabras, pero si se tarda mucho en realizar la tarea de velocidad de denominación tendrán dificultades de comprensión, debido a que cuando terminan de leer lo más probable es que se les dificulte para recordar las primeras letras o palabras, por lo tanto, no podrán comprenderla.



Como se ha indicado, la velocidad denominación (letras) tiene una fuerte relación con la velocidad de la lectura, y en estas últimas influyen una serie de variables que la predicen, estos son: la cancelación de letras, similitudes, memoria de palabras, seguimiento de instrucciones orales y orientación de línea, en donde es importante enfatizar que la primera variable es el mejor predictor para la velocidad de la lectura, (Roselli et al., 2006, p.206). Asimismo, los cambios de conducta lectora, generan ganancias en la velocidad de la lectura y estos se deben a como indican los diferentes autores en:

“El tipo de errores que comete al leer. En los primeros momentos, los errores suelen ser de tipo grafémico (sustitución, omisión o intercambio de grafemas) que indican una lectura basada en el grafema, pero después pasan a ser léxicos, es decir, de sustitución de una palabra por otra con la que comparte muchos grafemas (por ejemplo, «verdadero» por «vertedero»). Otro cambio importante que se observa es que en su lectura empiezan a influir variables psicolingüísticas como la lexicalidad (leen mejor las palabras reales que las inventadas) y la frecuencia (leen mejor las palabras de alta frecuencia, para las que empiezan a tener representación léxica, que las de baja frecuencia), en cambio, disminuye el efecto longitud tan influyente en los primeros momentos cuando el niño tiene que ir leyendo grafema a grafema. Cuanta más destreza va adquiriendo el niño, menor será el efecto longitud, ya que su lectura irá pasando de serial a paralela, al menos con las palabras conocidas”. (Zoccolotti, De Luca, Di Pace, Gasperini, Judica y Spinelli, 2005 citado en Cuetos, 2010, p.174)

En este orden de ideas para mejorar la velocidad de lectura, los estudiantes deben primero que aprender y automatizar unas habilidades previas en relación con el aprendizaje de reglas, el ensamblaje de los sonidos, entre otros, (Cuetos, 2010, p.159); ya que la práctica y el

entrenamiento en esas tareas le ayudan al estudiante a ir adquiriendo experiencia en la lectura y eso acelera la velocidad de la misma; además que una vez automatizadas estas habilidades, les será útil para leer palabras frecuentes y cualquier combinación de letras, que a su vez les servirá a los estudiantes para obtener más experiencia lectora y formar más representaciones léxicas, y así puedan dedicar estos recursos cognitivos a procesos superiores como la comprensión del texto, debido a que pueden mantener una lectura fluida con exactitud, velocidad y prosodia, aprovechando que la velocidad de denominación facilita la automatización desde los primeros cursos de educación formal, los procesos como el nombre y sonido de las letras, la decodificación de secuencias de letras y la lectura de palabras familiares entre otras, (González et al., 2017, pp. 172-173).

Para resumir, la velocidad de denominación, en especial a la categoría de letras, es considerado predictor de la lectura de mayor incidencia en los primeros niveles de educación oficial, y es importante evaluarlos durante los años preescolares y al inicio de la escolaridad con el objetivo de prevenir e identificar estudiantes con alto riesgo de presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura como lo es el retraso lector o patologías avanzadas como el trastorno de dislexia.

Conciencia Fonológica. Uno de los precursores cognitivos tempranos de la lectura mejor documentados en los primeros años de escolarización como habilidad relacionada con el código, ha sido la conciencia fonológica, (Kirby et al., 2008; Lonigan et al., 2006 citados en De la Calle et al., 2019); la conciencia fonológica es la primera que emerge de la conciencia metalingüística, motivo por el cual es importante definir la conciencia metalingüística como la capacidad para reflexionar sobre y para manipular los elementos que estructuran el lenguaje (fonemas, palabras, estructura de las proposiciones) tratándose este como un objeto de conocimiento en sí mismo,



(Tunmer et al., 1984 citados en Nuñez y Santamarina, 2014, p.86); en este sentido, la conciencia fonológica es la habilidad de reconocer, discriminar y manipular los sonidos del lenguaje oral de manera explícita independientemente de lo que significa o implícita en los procesos que se ponen en marcha automáticamente; focalizados en distintas unidades, como sílaba, rima o fonema (Cubilla et al., 2020 pp.78-79); al mismo tiempo que se posee la habilidad para crear nuevas unidades superiores a partir de dichos segmentos más pequeños aislados, (Nuñez y Santamarina, p.86). Siendo esta habilidad clave en el proceso de adquisición de la lectura dada la importancia de conversión del grafema a fonema del sistema alfabético, específicamente en lenguas transparentes como el castellano.

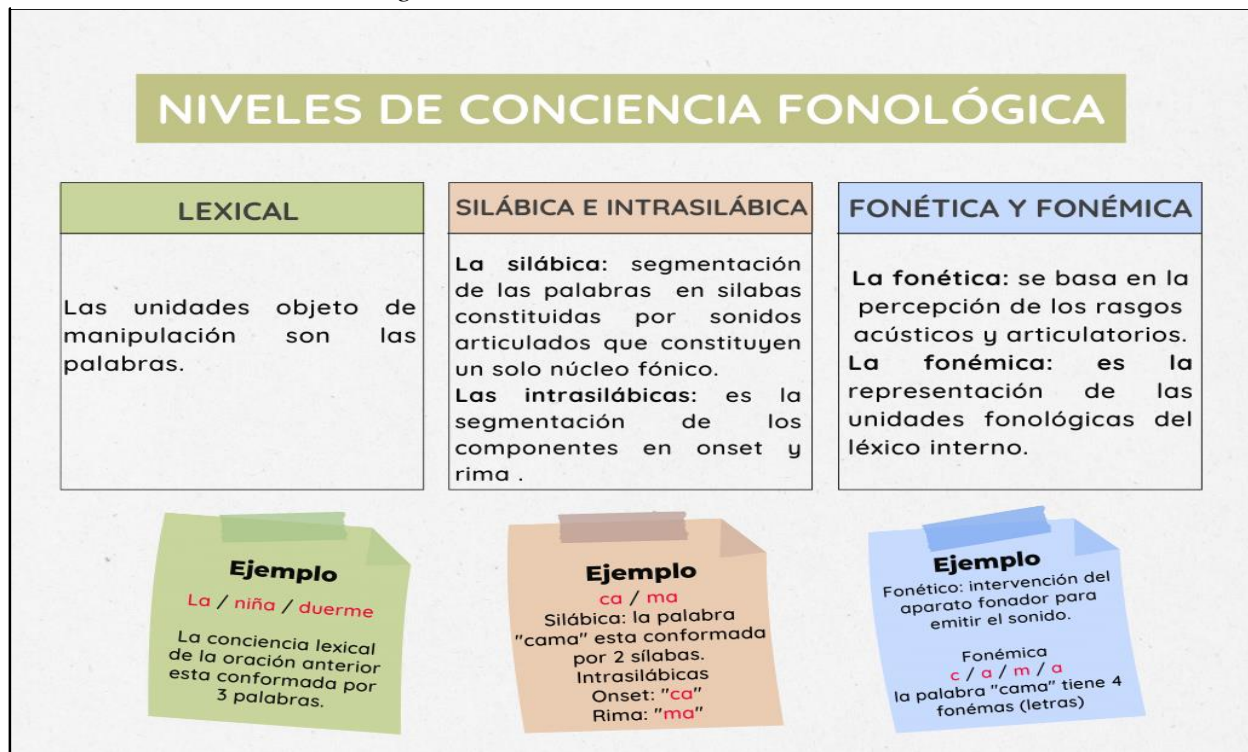
Según los distintos autores, la conciencia fonológica está estrechamente relacionada con el éxito del proceso de alfabetización y las dificultades de este aprendizaje, pues el problema más común y frecuente de los estudiantes que están aprendiendo a leer, es entender que el lenguaje oral se puede segmentar en unidades menores como los fonemas y que estas unidades se representan a través de letras, (Herrera y Defior, 2005 citado en González et al., 2017, p.157), es decir, que la conciencia fonológica influye significativamente en el inicio del aprendizaje de la lectura. Además, en una investigación desarrollada en personas analfabetas se evidenció dificultad para descomponer las palabras en sonidos, que es la capacidad de segmentación fonológica, lo que rectifica la importancia de esta habilidad para desarrollar el proceso de lectura, (Cuetos, 2010, p.20), ya que estudios en este tema han comprobado que aquellos estudiantes que tiene mayor habilidad de conciencia fonológica antes de iniciar su escolaridad, están mejor preparados para aprender a leer, (Liberman & Shankweiler, 1979; Wagner & Torgesen, 1987; Shaywitz, 1997; Burns, Griffin y Snow, 2000; Snowling, 2000 citados en Beltrán et al., 2006, p.21).

Por otro lado, para leer por la vía subléxica (transformar grafemas en su correspondiente sonido), el aprendiz tiene que tener la capacidad de segmentar el habla en sus componentes, es decir tener desarrollada la conciencia fonológica siendo esta, como ya se ha mencionado un poderoso predictor del éxito lector y que el estudiante debe tener entrenada antes de empezar a leer; sin embargo, hay argumentos que lo contradice al señalar que la práctica de la lectura desarrolla la segmentación fonológica; esta paradoja sucede porque según Bryant y Goswami (1987) existen varias formas de conciencia fonológicas de las cuales algunas se adquieren antes de aprender a leer y por ello son predictores de la lectura, mientras que otras, más complejas, solo son posibles de desarrollar cuando el estudiante comienza a leer y son por consiguiente el resultado de la lectura, (Cuetos, 2010, p.186).

De acuerdo a lo anterior, es importante destacar que no existe un consenso entre los investigadores de cómo se desarrolla la conciencia fonológica; sin embargo, deducen que es un proceso que tiene diferentes componentes que a su vez presentan distintos niveles de complejidad, en función de la unidad lingüística objeto de reflexión y manipulación, así como por los procesos que se desarrollan en cada una, en momentos distintos (Treiman & Zukowski, 1991; Bravo, 2004; Gutiérrez & Díez, 2015 citados Gutiérrez et al., 2020 p.665). En la figura N°15 se describen los diferentes niveles de la conciencia fonológica.

Figura N° 15

Niveles de Conciencia Fonológica



Nota. Los niveles de conciencia fonológica con respecto a la función de segmentación. *Fuente.*

Elaboración propia de los documentos de Núñez y Santamarina, 2014; y Gutiérrez et al., 2020.

La intervención de la conciencia fonológica (rimas y silábicas) en un estudio con niños preescolares de entornos con bajos recursos se evidencia un rendimiento alto en la conciencia de rima comparados con los estudiantes no intervenidos; otro estudio muestra que estudiantes que padece trastornos del habla y del lenguaje que fueron estimulados en la conciencia fonológica presentaron mayores puntuaciones en segmentación fonológica y de rimas; también se ha demostrado resultados significativos en la decodificación de pseudopalabras y la comprensión de lectura, (Nancollis et al., 2005; Justice et al., 2003; Ryder et al., 2008 citados en González et al., 2017, pp.157-158).

Además, la conciencia fonológica está correlacionada con la habilidad de denominación y conocimiento de las letras, en donde estas habilidades cognitivas se consideran los mejores predictores del rendimiento lector, específicamente en edades tempranas, (Kendeou et al. 2009; Storch & Whitehurst, 2002, citado en De la Calle et al., 2019, p.358), igualmente se ha comprobado que los niños que tienen mejores habilidades para manipular los componentes lingüísticos de las sílabas o fonemas aprenden a leer más rápido, independientemente del coeficiente intelectual, del vocabulario y del nivel socioeconómico (Gómez et al., 2007 citado en Gutiérrez, 2020, p.667).

Para estimular la conciencia fonológica se debe desarrollar actividades donde se realicen omisión de sílabas, aislar sílabas y fonemas a través de canciones o juegos, así como rima mediante la poesía, tareas de identificar fonemas (sonidos) de las letras, contar sílabas en una palabra, como palabras en las oraciones, y juegos de separación de los fonemas; pues si se interviene adecuadamente con la intención de potencializar la conciencia fonológica se garantizará la eficiencia y comprensión lectora.

En correspondencia con lo expuesto, la conciencia fonológica es uno de los predictores fundamentales para los procesos de aprendizaje en la adquisición de la lectura en los primeros niveles de escolarización, pues según algunos investigadores la conciencia fonológica inicia desde los 3 o 4 años de edad, se desarrolla desde los 4 a 8 años simultáneamente con el proceso de la lectura desde la conciencia silábica hasta la fonémica, asimismo, indican que el periodo principal de desarrollo de la conciencia fonológica va de los 4 años hasta el primer nivel de escolaridad formal; mostrando que no hay un consenso con respecto al desarrollo evolutivo de la misma, pero sí reconocen la importancia de la conciencia fonológica en el aprendizaje de la

lectura, (Aguilar, et al., 2011; Anthony & Francis, 2005; Arancibia et al., 2012; citados en Gutiérrez, 2020, p.667).

En conclusión, el aprendiz debe reconocer inicialmente los sonidos y los patrones de letras que componen su idioma para desarrollar habilidades de alfabetización efectivamente, que activen las destrezas superiores como la lectura (Youman & Mather, 2020 citado en Fuentes et al., 2020, p.13), además que fortalecer la conciencia fonológica en el preescolar ayuda a prevenir dificultades tempranas de la lectura y a mejorar las estrategias pedagógicas utilizadas para el aprendizaje lector, pues la conciencia fonológica se adquiere poco a poco y se consolida con el desarrollo del lenguaje, por lo tanto, debe trabajarse en el ámbito educativo.

Familiaridad con el Material Escrito. El acercamiento temprano del lenguaje escrito, que son los signos que contienen información a través del material impreso en el papel o en la pantalla (Cuetos, et al. 2015, cap.11, p.03) donde su exploración constante desde los primeros niveles de escolaridad incide en el proceso de adquisición de la lectura en la medida en que a mayor contacto con el material escrito mejor será la relación del aprendiz con el ejercicio lector, esto radica de acuerdo con Miranda, (2021) que la manipulación de libros, periódicos, revistas, el uso tecnológico (las pantallas), el escuchar historias antes de iniciar a leer, facilitará al proceso de aprendizaje de lectura, debido a que estos primeros encuentros con el lenguaje escrito le permite a los estudiantes comprender de que en esos materiales escritos se encuentran mensajes y que su lectura permite expresar esta información, pues el aprendiz interioriza que lo que escucha en el lenguaje oral se puede traducir en la escritura y que esto puede tener varias funciones (pp. 24-25).

Por otra parte, Cuetos et al. (2015), resalta la importancia de aprender a dominar el lenguaje escrito, teniendo en cuenta, que con la acelerada evolución de una sociedad alfabetizada

y el desarrollo de los avances tecnológicos cada vez más en la actualidad, gran parte de la información se emite a través del material escrito. (cap.11, p.05); razón por la cual es importante despertar en los pequeños la curiosidad y el deseo de leer, en donde en los hogares y las escuelas se propicien espacios de contacto con el material escrito (libros) que promuevan el encuentro con la lectura, para crear en los estudiantes el placer por la lectura y contribuir a la formación de excelentes lectores, (Miranda, 2021, pp. 25-26), pues es de aclarar que el primer acercamiento del infante a la lectura se da con el primer contacto del material escrito.

Además, los diferentes estudios han podido reconocer que los primeros contactos con el código escrito favorecen el desarrollo de la conciencia fonológica, que como se explicó en el apartado anterior, es una habilidad lingüística importante para el proceso de iniciación de la lectura, (Gutiérrez et al., 2020, p.666).

Aprehensión a la Escritura. Ese acercamiento temprano del aprendiz al material escrito a su vez a la lectura, es el puente que facilita al estudiante a comenzar a asignarle significado a los signos escritos, dando luces de que su comportamiento como lector está emergiendo, y dicho proceso se va desarrollando poco a poco en las distintas situaciones de la cotidianidad, (Montenegro, 2006 citado en Miranda, 2021, p.25); teniendo en consideración que el primer desafío del proceso de adquisición de la lectura que enfrenta el aprendiz es poder conseguir identificar las letras que componen el alfabeto e interiorizar el sonido que le corresponde a cada una, como lo es en el caso del idioma en castellano que es una lengua transparente con referencia al ejercicio lector, dado que si el estudiante reconoce la pronunciación de los 30 grafemas (27 letras y 3 combinaciones) del sistema ortográfico puede leer palabras familiares o desconocidas, (Cuetos, 2010, p.169), este proceso perceptivo a través de los sentidos (vista-oído) es lo que se conoce como ejercicio de aprehensión a la escritura.

Para lograr que el conocimiento lingüístico de los símbolos gráficos y sus fonemas se construyan y automaticen en los niños y las niñas es importante generar espacios de aprendizajes graduados y sistemáticos para facilitar la adquisición de vocabulario nuevo, conceptos, que permite tomar mayor conciencia de la estructura del lenguaje oral y los componentes lingüísticos para desarrollar la lectura en donde la educación formal en la escuela es la oportunidad precisa para poner en práctica la experiencia de esos conocimientos previos lingüísticos con el fin de poder desarrollar una lectura fluida y comprensiva, (Fonseca, 2022, p.103); por tal motivo, a medida que en los primeros niveles de formación se automatice la habilidad para poder identificar las letras, proceso que facilita la lectura de palabras frecuentes o desconocidas, y el fortalecimiento cada vez más de la experiencia lectora a través del entrenamiento continuo se va desarrollando sólidamente las representaciones léxicas que posibilita la lectura fluida; (González, et al., 2017, p.172).

Asimismo, en las investigaciones realizadas con respecto al proceso de alfabetización se ha evidenciado que la capacidad del dominio del principio alfabético para identificar las letras y su velocidad para nombrarlas se ha posicionado como predictor fundamental de la eficacia de la codificación y comprensión lectora, (Cubilla et al., 2020, p.91); en este orden de ideas el aprendiz debe comprender la relación entre el lenguaje oral y escrito, es decir, comprender el sistema alfabético desde las unidades específicas de lo escrito para poder leer, pues en ese proceso pre-lector el estudiante reconoce que el material escrito tienen la intencionalidad de comunicar algo que se da a través del periodo de fonetización y comprensión de lo escrito fases necesarias por la que debe pasar el aprendiz en su evolución hacia el proceso lector, (Teberosky, 2000 citado en Caballeros et al., 2014, p.216).



En la aprehensión de la escritura la conciencia fonológica juega un papel muy importante porque esta es la capacidad que se tiene para manipular los fonemas siendo esta una habilidad clave para comprender el principio alfabético, debido a que en este proceso se implica la funcionalidad de correspondencia de las letras y los sonidos; además el reconocimiento de las letras antes del aprendizaje del sistema lector es un predictor del éxito de la lectura porque permite interconectar las estrategias de estímulos visuales y auditivos de la decodificación inicial, (Fonseca, 2022, p.106), por tal motivo según González et al., (2017, p.173) en las etapas iniciales del aprendizaje de la lectura debe estar organizado de manera sistemática y motivadora para facilitar la relación entre los grafemas y fonemas siguiendo un orden secuencial y preciso para que el aprendiz logre automatizar una lectura fluida y la habilidad de decodificación que le ayude afianzar estos recursos lingüísticos a procesos cognitivos superiores con la comprensión lectora que es el objetivo principal del ejercicio de leer.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar una estrategia pedagógica teniendo en cuenta los avances en la neuroeducación para el grado transición que garantice el proceso de aprendizaje de adquisición de la lectura.

Objetivos Específicos

- ❖ Identificar el desarrollo actual de las habilidades involucradas en el proceso lector en los niños y las niñas del grado transición.
- ❖ Diseñar una propuesta pedagógica para la iniciación de la lectura en el grado transición soportada en los avances de la neuroeducación.
- ❖ Evaluar el impacto de la estrategia pedagógica para la iniciación de la lectura fundamentada en los avances de la neuroeducación.



Metodología

Tipo y enfoque de la investigación

Esta investigación es de modalidad mixta teniendo en cuenta que se pretende comprender la realidad de los procesos de lectura en educación inicial en un contexto natural y cotidiano intentando interpretar los fenómenos observados en las prácticas diarias (cualitativa), y a su vez incluir información cerrada que nos permita medir escalas de puntuación referentes a los test que se aplicaran en la investigación, (cuantitativo); por su diseño es de tipo de investigación-acción teniendo en cuenta que las tareas propias de esta investigación pueden ser entendidas como correlatos caóticos subyacentes de la interacción entre los estudiantes y los desafíos del aprendizaje de la lectura, que a su vez, presupone un giro de la situación de orden de la sistematicidad y de gradiente de dificultad, es decir, nos enfrentamos a proceso desconocido desordenado, por lo tanto, caótico, del cual, no se conoce con claridad el final o el resultado, (Colom, A., 2005), estas acciones encaminadas al acercamiento del objetivo general de la presente investigación entre ve una ruptura de la rutina que permite explorar las necesidades que surgen en cada etapa en aras de buscar mejorar las prácticas y estrategias pedagógicas para fortalecer un proceso de cognición (Adquisición de la lectura) apoyados en los avances neurocientíficos, por su alcance es exploratoria, ya que esta conduce a la familiarización del quehacer pedagógico con las nuevas aportaciones que ofrece la neuroeducación al desarrollo del proceso lector, y longitudinal porque se examinaran cambios a través del tiempo, a su vez se recolectaran datos, se escriben variables y se analizaran incidencia e interrelación en distintos momentos. En la siguiente figura N°16 se describe la ruta metodológica de la presente investigación.

Figura N° 16

Ruta Metodológica



Nota. Las cuatro etapas en la que se desarrollara el proyecto de investigación. *Fuente.*

Elaboración propia, 2023.

Universo de Estudio, Población y muestra

El universo de estudio donde se sitúa esta investigación está conformado por los estudiantes de la Institución Educativa Gimnasio Interactivo niños felices “Happy Kids” de la ciudad de Neiva, teniendo en cuenta que solo existe un grado transición en la institución conformado por catorce (14) estudiantes (Anexo N°02 Lista de estudiantes), la población es igual a la muestra, por lo tanto, es un estudio de tipo censal y que carece de un grupo de control.

El grupo experimental está conformado por catorce (14) estudiantes cuyas edades oscilan entre los cinco y seis años de edad, y están estratificados en los niveles socioeconómicos III y IV.



Estrategias Metodológicas

Todo lo que se desarrolla en el ámbito educativo involucra directa e indirectamente a varios actores que desde sus perspectivas nutren un sistema educativo, se ha considerado vigorizar la estrategia propuesta dentro de los objetivos, involucrando a los maestros, padres de familia y estudiantes, por lo cual, las primeras experiencias están dirigidas a los maestros quienes hacen posible que toda innovación pedagógica que se quiera implementar se ponga en marcha y de otro lado son quienes velan porque los procesos de enseñanza- aprendizaje tengan un impacto sobre sus estudiantes. Es un programa-taller compuesto por dos formaciones; una primera formación sobre cómo trabajar en el aula la Conciencia Fonológica y como estimular los percusores psicolingüísticos involucrados en el proceso lector, un segundo taller sobre la socialización de estrategias significativas que desde la experiencia de cada docente participante pueda tenerse en cuenta para el fortalecimiento en la adquisición de la lectura. La formación se enfoca en este tema específico, teniendo en cuenta que como hemos visto tanto en nuestros resultados como en las investigaciones existentes, se considera de gran relevancia estimular a temprana edad los percusores psicolingüísticos fundamentales para el proceso de adquisición de la lectura.

Por otro lado, durante el trabajo de investigación se ha observado cómo no únicamente los docentes se interesan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura, sino que también para los padres de familia es un tema de gran preocupación y relevancia, además se considera de suma importancia socializar con los cuidadores en una capacitación dirigida por una fonoaudióloga, las estrategias que puedan fortalecer los procesos para la iniciación de la lectura, rompiendo paradigmas y concepciones de prácticas pedagógicas tradicionales; la estrategia contempló finalmente diez sesiones de intervención con los estudiantes caracterizados, estrategias encaminadas a fortalecer: la fluidez verbal, comprensión oral, cociente intelectual

manipulativo, memoria de trabajo, atención y percepción visual, conciencia fonológica, decodificación lectora, comprensión lectora y velocidad de denominación.

Figura N° 17

Componentes de la Estrategia Pedagógica



Nota. Descripción de los componentes de la estrategia pedagógica. *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

Técnicas e instrumento de Investigación

Se escogió adecuadamente las técnicas y herramientas de recolección de datos que facilitaron obtener resultados importantes y significativos en la contribución al fortalecimiento de los objetivos propuestos en esta tesis, (ver tabla N°4). En primer lugar, se muestran las técnicas de investigación seleccionadas, las cuales abarcan recopilación de documentos, observación, encuesta y análisis de datos. Cada una de estas técnicas fue elegida cuidadosamente en función de su idoneidad para abordar las diferentes dimensiones del problema de investigación y proporcionar una comprensión integral del fenómeno estudiado. Se destacará cómo cada técnica contribuyó a recopilar datos cuantitativos y cualitativos que permitieron una aproximación completa a los aspectos analizados.

A continuación, se describirán en detalle los instrumentos diseñados para la recolección de datos, en donde se incluyeron fuentes primarias, secundarias y terciarias, diario de campo, cuestionario de Google Forms, herramientas tecnológicas (VOYANT, Rstudio), diseño e implementación de pre-test y post-test. Cada instrumento ha sido construido de manera rigurosa, garantizando su validez y confiabilidad, lo que asegura la calidad de los datos obtenidos.

Tabla 4

Técnica e instrumentos utilizados en la investigación

Técnica	Instrumento	Descripción
Recopilación de documentos	Fuentes primarias, secundarias y terciarias.	Se accedió a los antecedentes de tesis, locales, nacionales e internacionales, que permitieron establecer aspectos en común y críticos de cada investigación.
observación	Diario de Campo	El instrumento se consolidó con notas de los hallazgos relevantes de la aplicación de la estrategia pedagógica propuesta en esta investigación en cada una de las sesiones de intervención desarrollada.
	Cuestionario de Google Forms	Este cuestionario se diseñó con preguntas abiertas y preguntas cerradas, que sirvió para construir y desarrollar el taller de capacitación del equipo de docentes. Se utilizó esta herramienta para las encuestas de satisfacción de la formación del taller dirigido a los padres de familia.
Encuesta	Pretest Postest	El test inicial está constituido por ocho componentes y el test final contiene nueve componentes. Cada componente hace referencia a los procesos psicológicos básicos y percursores psicolingüísticos que influyen en el proceso lector, que se exponen a continuación: Fluidez verbal, comprensión oral, cociente intelectual manipulativo, memoria de trabajo, atención y percepción visual, conciencia fonológica, decodificación lectora, comprensión lectora y velocidad de denominación.
Análisis de datos	VOYANT Rstudio	Herramienta tecnológica utilizada para explorar la percepción que tienen los maestros acerca de la relevancia de la conciencia fonológica y los temas de interés acerca del proceso de adquisición de la lectura. Software estadístico y lenguaje de programación para realizar el análisis de los resultados del pretest y postest que permitió estudiar cada una de las variables relacionadas con el proceso de iniciación del aprendizaje de la lectura.

Fuente. Elaboración propia, 2023.

El pretest y postest de la presente investigación se construyó con el apoyo interdisciplinario de las áreas de psicología, fonoaudiología y educación, (ver tabla N°5). Para ser aplicado de manera individual a cada uno de los estudiantes objeto de estudio de la presente investigación.

Tabla 5

Áreas de apoyo Interdisciplinario

Áreas de apoyo	Profesionales
Psicóloga	Marieta Andrea del Pilar Iriarte Crisancho
Fonoaudióloga	Tatiana Romero
Educación y pedagogía	Lic. en Matemáticas e Ingeniera Industrial Olga Yineth Toro Patiño
	Lic. en Pedagogía Infantil Yessica Paola Rojas Serrano
	Lic. en Educación Infantil Brayan Solano Tovar

Fuente. Elaboración propia, 2023.

Para desarrollar el análisis del proceso lector de los estudiantes se consideró importante estudiar nueve componentes basados en los procesos básicos neuropsicológicos del aprendizaje y los precursores psicolingüísticos de la lectura sustentados en el apartado del marco teórico. El test inicial abarcó la aplicación de ocho componentes de los nueve propuestos (fluidez verbal, comprensión oral, cociente intelectual manipulativo, memoria de trabajo, atención y percepción visual, conciencia fonológica, decodificación lectora y velocidad de denominación), contrario al postest en el que se tuvo en consideración todos los componentes anteriores mencionados, sin embargo, se añadió otro con respecto al proceso de comprensión lectora, este último no es

precedente del test inicial teniendo en cuenta que la comprensión lectora es un proceso que en el contexto educativo se empieza a estimular en el último periodo escolar en el grado de transición cuando los estudiantes ya han conocido en su totalidad las letras del abecedario establecidas en la malla curricular del colegio, y cuyo proceso se abarca con mayor énfasis en el grado posterior, además el MEN estipula en los Derechos Básicos de Aprendizajes (DBA) el desarrollo de la lectura formal desde el grado primero 1° del nivel de primaria.

A continuación, se describirá cada uno de los componentes analizados en ambos test: Fluidez verbal (FV), en este componente se evaluó la fluidez verbal fonológica (FVF) y la fluidez verbal semántica (FVS), para esta categoría se adaptó el subtest de Fluidez fonológica del test de Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños (Puertollano, Martínez y Zumárraga, 2009) conocido como ENFEN. Este test es para aplicar a niños de edades comprendidas de 6 a 12 años, y se puntea por acierto (1) uno y (0) cero si es incorrecto, contando el número de palabras correctamente enumeradas en cada intento en donde son válidas aquellas palabras que tienen significado, que no son repetidas y que no son nombres de personas.

Para la aplicación del test a los niños de grado transición se realizaron ajustes considerando que la edad que tienen la mayoría de los estudiantes de la población objeto de estudio es de 5 años, y el nivel del test está propuesto para edades mayores a partir de los 6 años; las adaptaciones realizadas consistieron en trabajar diez estímulos para cada una de las subcategorías FVF y FVS, en la primera categoría se propuso que los estudiantes debían mencionar palabras que inicien con un fonema propuesto, por ejemplo decir palabras que inicien con “p” (papaya, pelota, piedra, puerta, etc.) en un tiempo de un minuto, y se evaluaba por acierto (1) uno y desacierto (0) cero, validando nombres de personas también. En la FVS se debía mencionar la mayor cantidad de elementos de un grupo semántico presentado, ejemplo

elementos que conforme el grupo semántico de frutas (banano, manzana, pera, etc.), por un tiempo de un minuto y con el mismo sistema de evaluación que se aplicó a FVF.

Comprensión oral (CO), para estudiar este componente en los estudiantes se realizó mediante la categoría de vocabulario, en donde se expusieron diez estímulos, y posteriormente la niña o el niño debía nombrar los estímulos expuestos, por cada respuesta correcta mencionada se puntuaba (1) un punto y si no lograba identificar el estímulo o lo sustituía por otro elemento se puntuaba (0) cero. Este ejercicio se planteó, como referencia, del test de imágenes de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP) (Dunn, Padilla, Lugo y Dunn, 1986).

Para analizar el Cociente Intelectual Manipulativo (CIM), se utilizó de referencia el subtest manipulativo de matrices que se encuentra dentro del Test Breve de Inteligencia de Kaufman (KBIT) (Kaufman y Kaufman, 2000), en donde se diseñaron diez matrices para evaluar las habilidades no verbales como la capacidad de resolver problemas, comprender la relación entre figuras y para razonar mediante analogías. Cada una de las matrices correctas se le asignó (1) un punto y (0) cero puntos si estaba incorrecta.

En la Memoria de trabajo se analizaron las categorías de memoria visual (MV), auditiva (MA) y semántica (MS). En la memoria visual (MV) se desarrollaron diez ejercicios de la siguiente manera, los dos primeros ejercicios que se presentaron estaban constituidos por dos estímulos, aumentando un estímulo cada dos ejercicios hasta el ejercicio diez. Los estudiantes disponían de quince segundos para observar cada ejercicio con su respectivo estímulo, para luego mencionar los estímulos que había visto; por cada respuesta correcta, independientemente del orden en que observo los estímulos, se les asignó (1) un punto, y por respuestas incorrectas en donde omitieran algún estímulo visto o agregara otro no correspondiente al ejercicio se le asignó puntuación (0) cero.

En la categoría de memoria auditiva (MA), se plantearon diez ejercicios de conjuntos de palabras que se mencionaban y el estudiante después de escucharla debía repetirlos sin importar el orden. Los ejercicios uno, dos y tres contaban con dos estímulos, los ejercicios cuatro, cinco, seis y siete con tres estímulos; los ejercicios ocho y nueve con cuatro estímulos; finalmente el ejercicio diez con cinco estímulos. Por cada grupo de ejercicio en donde el estudiante mencionara todos los estímulos escuchados se le asignaba (1) un punto y si le faltaba por mencionar un estímulo u omitiera alguno se puntuaba (0) cero.

La memoria semántica (MS), se evaluó con diez estímulos en donde se describía o mencionaba alguna situación y el estudiante debía indicar el elemento que estuviera relacionado semánticamente al estímulo, ejemplo “si tengo frío me puedo poner un...” a lo que el estudiante debía responder saco, chaqueta, o abrigo; por cada estímulo correcto se le asignaba (1) un punto, y si la respuesta es incorrecta (0) cero puntos.

Para la Atención y Percepción Visual (APV), se tomó 10 ejercicios del test del de CARAS-R (Thurstone y Yela, 2012). Este test pretende evaluar la habilidad para percibir semejanzas y diferencias de un conjunto de caras en el menor tiempo posible. El estudiante por cada estímulo presentado debía de indicar cuál era la cara diferente, si la respuesta es correcta se puntuaba (1) uno y si fallaba (0) cero puntos.

Con relación al componente de conciencia fonológica (CFL), se construyó diferentes ejercicios de acuerdo a cada subcategoría, tomando como referencia el test el JEL-K: Juego de Estrategias Lectoras para Preescolar (Pearson, 2005) y el PRELEC: Prueba de Precursores de Lectura (Suro et al., 2013). En la conciencia fonética (CF) se analizó la capacidad para discriminar pares de palabras iguales y pseudopalabras en este ejercicio el estudiante debe repetir los pares de palabras iguales o pseudopalabras, quienes lograban hacerlo correctamente se le

asignaba (1) un punto y si se equivocaba la puntuación era (0) cero, este ejercicio se le atribuyo 10 estímulos.

En la discriminación auditiva y visual de vocales al inicio y final de una palabra, se presentaron 10 estímulos, en donde por cada respuesta correcta de acuerdo al estímulo presentado se le otorgaba (1) punto y (0) cero puntos si estaba incorrecta; en este ejercicio se mostraba (discriminación visual) y se pronunciaba (discriminación auditiva) una palabra para que el estudiante indicara la vocal inicial y final del estímulo, por ejemplo: arco, inicia con la vocal (a) y termina con la vocal (o). En el componente de conciencia silábica (CS) se desarrollaron ejercicios de segmentación e identificación inicial y final de sílabas en una palabra, en donde se utilizaron 10 estímulos, puntuando (1) uno por respuesta correcta y (0) cero puntos por respuesta equivocada.

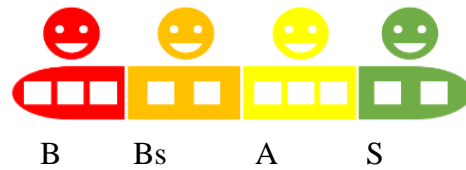
Para la decodificación lectora (DL), se presentaron las cinco vocales y cinco consonantes (m-p-s-l-t) con el propósito de que el estudiante relacionara cada letra con su respectivo sonido, de acuerdo a la asociación correcta del grafema con su fonema se puntuaban (1) uno y (0) cero si presentaba algún error, para la velocidad de denominación (VD), se diseñó los ejercicios tomando como referencia el test de Rapid Automated Naming (Denckla y Rudel, 1976) en la categoría de velocidad y precisión para nombrar colores, en donde se evaluó el tiempo que se tardó el estudiante en nombrar una serie de 36 estímulos con los menores errores posibles y con la mayor rapidez, es decir, que se midió la velocidad y precisión a la hora de nombrar los colores presentados. En la comprensión lectora se asignó la lectura de 10 palabras y comprensión de la misma, asociándola a su significado y la imagen visual correspondiente.

La escala valorativa del test y pretest aplicado a la población objeto de estudio se adaptó a la escala de valoración académica de la siguiente manera, bajo (B), básico (Bs), Alto (A) y superior

(S). Ubicando el total de respuestas correctas en el nivel correspondiente de acuerdo al rango de respuestas acertadas que se les asignó a cada nivel de la escala de valoración, como se evidencia en la figura N°18

Figura N° 18

Escala de valoración del pretest y postest



Nota. Nivel bajo de (0-3) respuestas buenas, nivel básico de (4-5) respuestas acertadas, nivel alto de (6-7) respuestas correctas y el nivel superior de (9-10) respuestas idóneas. *Fuente.*

Elaboración propia, 2023.



Análisis y Discusión de Resultados

Una vez realizado el análisis de la estrategia implementada para el cumplimiento de los objetivos, se pretende en esta sección evidenciar los resultados de la presente investigación que contempló los avances en neurociencia con relación al proceso de aprendizaje de adquisición de la lectura en estudiantes de grado transición.

Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta los objetivos planteados y los componentes de la estrategia pedagógica propuesta, el lector podrá evidenciar los resultados en torno a:

- 10 sesiones de intervención con estudiantes.
- Sensibilización a padres de familia.
- Vinculación de los maestros y directivos en la investigación.

En aras de garantizar una mayor eficiencia y precisión y por supuesto la capacidad de abstracción del conocimiento, se utilizaron herramientas del campo de las ciencias de datos, que permitieron entre otras cosas identificar comportamientos atípicos (Rstudio), procesamiento del lenguaje natural (Voyant Tools), clasificación y categorización (Canva), almacenamiento y análisis de datos (Excel), recopilación de datos (Google Forms), presentación de resultados (Word), construcción de representaciones visuales (Power Point).

Análisis de resultados de la estrategia

Análisis de resultados de la estrategia a estudiantes.

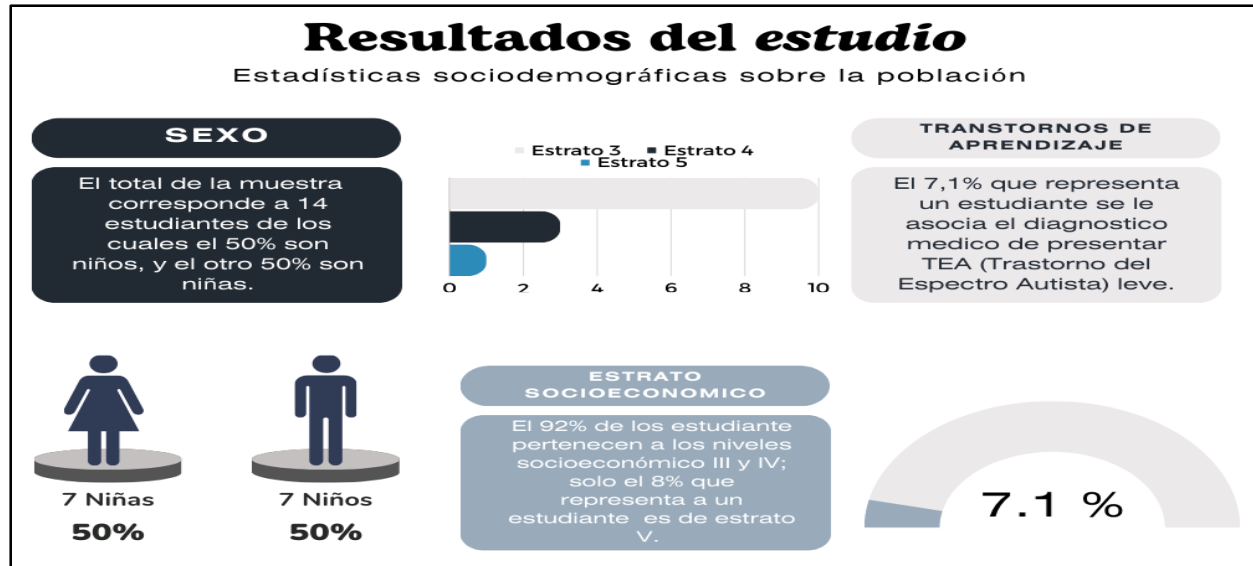
En este apartado se encontrará la descripción del desarrollo de las 10 sesiones que componen la estrategia pedagógica de los estudiantes estructurada en cuatro fases que a continuación se describen:

Fase I. Caracterización y diagnóstico. Para la realización de la primera fase del proyecto de investigación se ha utilizado el registro de matrícula para estructurar la lista de

estudiantes con los datos personales respecto a la edad, el estrato socioeconómico, el grupo familiar al que pertenece, número de hermanos y posición que ocupa entre ellos, y si presenta algún trastorno de aprendizaje (Anexo N°02) y el test inicial diseñado (Anexo N°03) que se describe en el apartado de técnica e instrumentos de investigación, centrado en identificar las habilidades psicolingüísticas para facilitar el proceso de adquisición de la lectura, la descripción del análisis de resultados del test inicial. El objetivo fue proporcionar una visión integral de los 14 estudiantes del nivel de preescolar grado “transición” del colegio Gimnasio Interactivo Niños Felices “Happy Kids” de la ciudad de Neiva, con edades comprendidas entre los 5 y 6 años. Como se observa en la figura N°19, la población objeto de estudio está conformado por 7 niños y 7 niñas, evidenciando pluralidad en los procesos de aprendizajes, personalidades y experiencias; la edad promedio de los estudiantes es de 5 años, estando en la etapa de vida de mayor importancia con respecto al desarrollo de habilidades psicosociales y emocionales, en donde se funda las bases de la formación integral del ser humano. Con respecto a la estratificación socioeconómica, la mayoría de los estudiantes provienen de hogares de estrato tres y cuatro, evidenciándose una diversidad económica que enriquece la dinámica del grupo; por otro lado, solo el 7,1% de la muestra que representa a un estudiante se encuentra diagnosticado con TEA (Trastorno del Espectro Autista) leve, el resto de la población no presenta a nivel médico ningún otro trastorno de aprendizaje.

Figura N° 19

Resultados de la información sociodemográfico

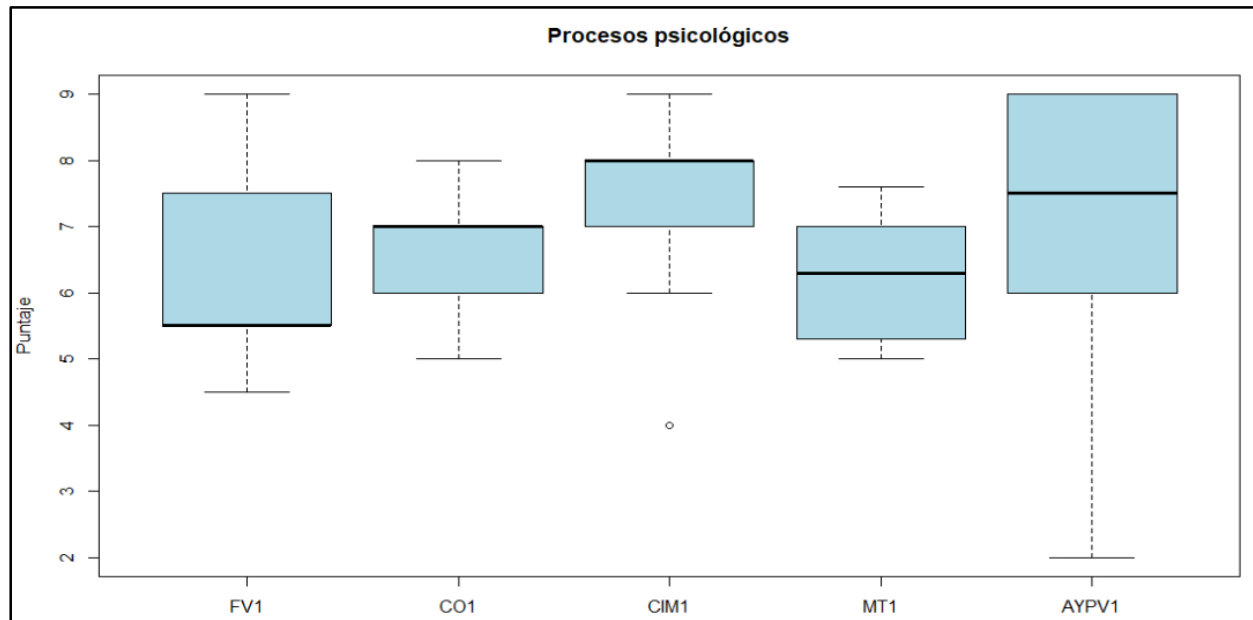


Nota. Información suministrada de la ficha de matrícula. *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el test inicial de los catorce estudiantes seleccionados para el desarrollo de la investigación, el lector encontrará el análisis tres gráficos, que permiten visualizar el comportamiento de los datos en cada una de las variables tenidas en cuenta, el primer grafico (boxplot) representa el comportamiento de los datos relacionados con las variables que componen los procesos psicológicos básicos definidos para la adquisición del proceso lector, el segundo gráfico (boxplot) representa los resultados obtenidos respecto a la variables que componen los precursores psicolingüísticos seleccionados en la investigación y el tercer grafico (boxplot) representa los tiempos obtenidos por cada estudiante en el precursor psicolingüístico particular denominado velocidad de denominación.

Figura N° 20

Procesos psicológicos básicos (test inicial)



Nota. Fluidez verbal (FV), comprensión oral (CO), cociente intelectual manipulativo (CIM), memoria de trabajo (MT), atención y percepción visual (AYPV). *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

El boxplot muestra la distribución de los puntajes obtenidos por los catorce estudiantes focalizados, en cuanto a los procesos psicológicos básicos evaluados en el test inicial, para efectos de comprensión del gráfico es necesario mencionar las variables relacionadas en el eje X con su respectiva sigla: FV1 (Fluidez Verbal del test inicial), CO1 (Comprensión Oral del test inicial), CIM1(Cociente Intelectual Manipulativo del test inicial), MT1 (Memoria de Trabajo del test inicial), AYPV 1(Atención Y Percepción Visual del test inicial)

Según el gráfico y haciendo un análisis detallado de cada una de las variables es importante acotar:

Para el caso específico de variable fluidez verbal (FV1) La mediana se encuentra más cerca del borde inferior de la caja, esto indica que la mayoría de los niños focalizados tienen

valores más bajos o iguales que la mediana (5,5) en otras palabras, la fluidez verbal promedio del grupo tiende a ser relativamente promedio en comparación con la parte superior de la escala, respecto a la comprensión oral (CO1), se observa que la mediana (7) se encuentra muy cerca al borde superior de la caja, al igual que en la variable cociente intelectual manipulativo (CIM) cuya mediana es 8, esto indica que la mediana de los datos está inclinada hacia los valores más altos de la distribución(10) lo que corresponde según la escala de valoración definida a un desempeño alto (A), dándose una asimetría en la distribución positiva para el objetivo de estudio, así mismo, para las variables memoria de trabajo (MT1) y percepción y atención visual (AYPV) cada una con una mediana de 6,3 y 7,5 respectivamente se puede mencionar que aproximadamente la mitad de los valores del conjunto de datos son menores o iguales a 6,3 para el caso de la variable MT1 y la otra mitad son mayores o iguales a 6,3.

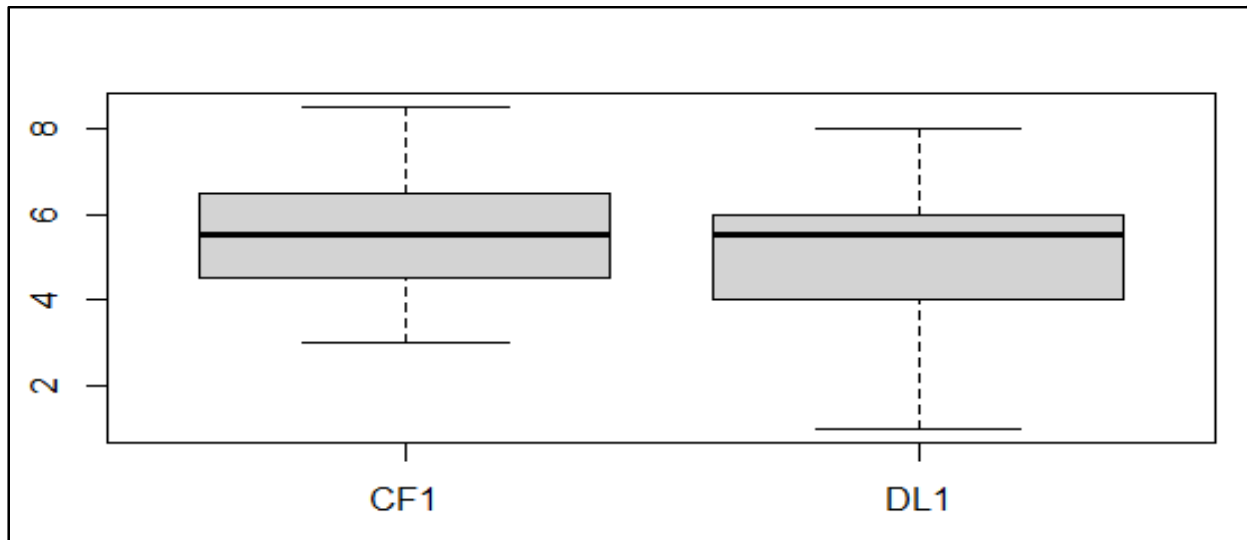
Para el caso de la variable AYPV, parece que los datos están distribuidos de manera bastante simétrica alrededor del valor de 7.5. Esto indica que no hay una tendencia marcada hacia valores más altos o más bajos en el conjunto de datos.

Respecto a los valores atípicos en el diagrama en el caso de la variable CIM, donde hay una puntuación muy por debajo de la concentración de los valores del resto del grupo, es importante aclarar que un estudiante del grupo focalizado, está diagnosticado con autismo leve y el valor corresponde al puntaje obtenido en dicha variable.

Respecto al rango intercuartílico las variables FV1 Y AYPV están representadas por un boxplot más grande lo que implica que la mayoría de los datos están contenidos en un rango mayor respecto a las otras variables, sin haber diferencias sustanciales entre los datos (los puntajes para la variable de FV1 están contenidos entre 5,5 y 7,5, mientras que para AYPV están contenidos en un rango de 5,5 a 9,0).

Figura N° 21

Precursores Psicolingüísticos (test inicial)



Nota. Conciencia fonológica (CF) y decodificación lectora (DL) *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

En el gráfico anterior se relacionan los datos obtenidos en el test inicial respecto a los precursores psicolingüísticos tenidos en cuenta en la investigación, las dos variables a medir en este caso particular hacen referencia a la conciencia fonológica (CF1) y descodificación lectora. (DL)

Respecto a la Mediana del primer boxplot (Q2): 5,5 podemos afirmar que, aproximadamente el 50% de las observaciones respecto a la conciencia fonológica están por debajo de 5.5 y el otro 50% está por encima de este valor, es decir según la escala de valoración propuesta el 50% de los 14 estudiantes estarían en un desempeño bajo en cuanto a la conciencia fonológica se refiere.

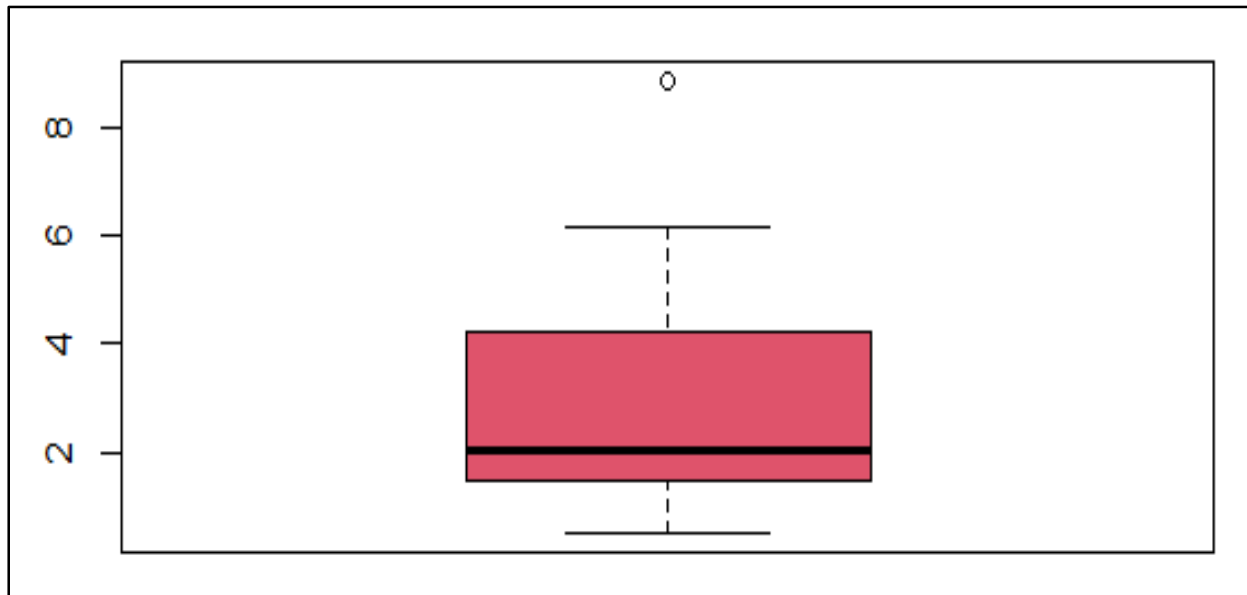
Para el caso de la variable descodificación lectora (DL) la mediana corresponde al mismo valor anterior (5.5) sin embargo teniendo en cuenta que el valor que divide el conjunto de datos en dos mitades iguales se encuentra más cerca del extremo superior de los valores observados,

podemos inferir que un porcentaje significativo de los estudiantes tienen valores más altos a la mediana, lo que crea una asimetría en la distribución hacia la derecha, aclarando que el valor extremo no parece ser significativo según los límites superiores definidos, teniendo en cuenta los límites en la escala de valoración límites son 1 como mínimo y 10 como máximo

El hecho de que Q1 sea 3.75 significa que un cuarto (25%) de las observaciones tienen valores iguales o menores a 3.75, lo que precisa que aproximadamente 4 estudiantes mostrarían un desempeño bajo en el proceso de decodificar las palabras propuestas el resto de la población (75%) y según el Q3 (6,65) tienen valores iguales o menores a 6.65 lo que indica una capacidad lectora básica de acuerdo a la escala de valoración definida.

Figura N° 22

Velocidad de denominación (test inicial)



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Es importante aclarar al lector que esta variable es medida en función del tiempo empleado por los catorce estudiantes para realizar la lectura de sesenta (60) estímulos (colores) muy familiares distribuidos en seis columnas y cinco filas, analizando segundo cuartil (2,05) se

puede precisar, que el 75% de las observaciones están por encima de 2,05 minutos en cuanto a rapidez lectora y según el cuartil 3 al menos el 25% presentan una velocidad de denominación por encima de 4,22 minutos, lo que determina que el 100% de la población está por encima del tiempo estimado para la lectura de los sesenta estímulos (1 minutos con 7 segundos).

Es considerable acotar que el dato atípico reflejado muestra el comportamiento en la prueba de un estudiante cuyos periodos de atención son bastante cortos y terminar la prueba se le dificultó por lo que hubo que usar ayuda dactilar y fijar la atención en varias ocasiones.

Fase II. Diseño de la estrategia pedagógica. En esta fase se elaboró la estrategia pedagógica con el apoyo del equipo interdisciplinario, con el propósito de facilitar el proceso de adquisición de la lectura teniendo en consideración las aportaciones de la neuroeducación y los resultados del test inicial, que de acuerdo con Maldonado (2014), Llinas (2012) y Mora (2020) los procesos de aprendizaje deben abarcarse de manera contextualizada, interrelacionando todos los saberes cognitivos y emocionales, a través la conexión entre humanidad y ciencias; es importante destacar que todos los aprendizajes se encuentran en un estado dinámico constante que genera un poder transformador enriquecedor en las personas, y es aquí donde las ciencias de la complejidad desde la interdisciplinariedad brinda una gama de posibilidades de y para la vida.

De esta manera, se emprendió un maravilloso viaje de aprendizajes con los pequeños de transición, reconociendo la importancia de la lectura en el contexto educativo y en la construcción del conocimiento en los estudiantes; a continuación se describe el diseño de la estrategia pedagógica diseñada para cultivar el amor hacia la lectura, y al mismo tiempo con el objetivo de facilitar dicho aprendizaje construyendo bases sólidas para el desarrollo de las habilidades lingüísticas en la etapa infantil, periodo crucial en la vida del hombre.



La estrategia pedagógica fue contemplada desde la neurociencia en el sentido que permitiera garantizar el desarrollo de los procesos psicológicos básicos en el aprendizaje de la lectura haciendo uso de las herramientas y estrategias pedagógicas propuestas de acuerdo al contexto educativo en donde se encontraba el grupo focal y en esa medida se convirtiera en una propuesta basada en la neuroeducación, estructurada en ejes transversales categorizados en las funciones psicológica básicas (fluidez verbal, comprensión oral, memoria de trabajo, cociente intelectual manipulativo, atención y percepción visual) y los precursores psicolingüísticos (conciencia fonológica, decodificación lectora, comprensión lectora y velocidad de denominación), que de acuerdo a los antecedentes y referentes teóricos promueven el éxito lector.

Cada componente que se propuso para facilitar el aprendizaje de la lectura se construyó a través de un conjunto de experiencias de aprendizajes claves con distintas variaciones distribuidas en 10 sesiones de intervención (Anexo N°09) que permitió la estimulación de las habilidades cognitivas necesarias que participan en la activación de los circuitos cerebrales que operan cuando se está aprendiendo a leer. En la figura N°23 se expone los componentes de la estrategia y las habilidades implícitas a desarrollar.

Figura N° 23

Componentes de la estrategia pedagógica de los estudiantes



Nota. Fusión de las funciones psicológicas básicas ■ y los precursores psicolingüísticos ■.

Fuente. Elaboración propia, 2023.

Fase III. Implementación de la estrategia pedagógica. El desarrollo de la estrategia se realizó en el segundo semestre del calendario escolar durante los meses de julio y agosto, haciendo intervención los días lunes, miércoles y viernes una hora a la semana, en cada sesión se diseñó una experiencia clave de aprendizaje y se le asignó distintas variaciones para fortalecer el componente que se estaba estimulando, culminando las respectivas sesiones semanalmente. A continuación, se describe detalladamente la implementación de la estrategia y el impacto de cada una de las actividades propuestas en las diez sesiones de intervención con el registro de diario de campo.

Sesión N°01 STOP FONOLÓGICO

Objetivo: Estimular la fluidez fonológica y semántica.

Primer momento (lunes 17 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se llevaron diferentes objetos de la categoría semántica de herramientas y se dejó un espacio de 5 minutos para que los estudiantes exploraran cada elemento de acuerdo a su respectiva función.

Desarrollo: posteriormente con apoyo audiovisual se mostraron distintas tarjetas de grupos de elementos que corresponden a una misma categoría semántica y fonológica, luego a cada estudiante se le asignó un grupo semántico para que dibujara diferentes representaciones de la categoría asignada.

Finalización: cada estudiante socializó el trabajo realizado para luego desarrollar retroalimentación a través de stop fonológico de manera oral, en donde se les asignaba una letra y debía indicar un nombre, alimento, animal, color, objeto que iniciara por la misma.

Impacto: los estudiantes se divertieron con la experiencia de iniciación a través del juego de roles con los elementos de la categoría semántica de las herramientas, en el momento de observación de las tarjetas de los distintos grupos semánticos confundía algunos elementos como el alicate por pinzas, el ajo como cebolla, el dado con un cubo; esta actividad permitió enriquecer la fluidez semántica en los estudiantes. En la última experiencia los niños y las niñas se observaron motivados en participar, sin embargo, algunos niños presentaron poca tolerancia a la frustración cuando perdían una ronda, en esta actividad, los pequeños fortalecieron la fluidez fonológica haciendo un esfuerzo cognitivo al tener que pronunciar verbalmente diferentes palabras que iniciara con un determinado fonema.

Segundo momento (miércoles 19 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se presentó a los estudiantes el grupo de elementos de juego de la categoría semántica “las herramientas” y se socializó de manera grupal la denominación de cada instrumento y su función.

Desarrollo: los estudiantes jugaron a stop fonológico, en donde se le indicaba la letra inicial de cada categoría y debían en las mesas de luz con arena dibujar el elemento correspondiente a acuerdo a las indicaciones.

Finalización: se mostraron imágenes de diferentes elementos y los estudiantes tenían que indicar a qué categoría semántica pertenecía, después se presentaba una letra y debían mencionar diferentes elementos que iniciaran con el respectivo fonema, en esta experiencia al principio se demoraban en mencionar las palabras, pero a medida que se repetía el ejercicio y en colaboración del grupo en general iba aumentando progresivamente el número de palabras pronunciadas.

Impacto: en la experiencia de iniciación los niños y las niñas se mostraron interesados por conocer las funciones de las herramientas, ya que algunos tenían mayor conocimiento por el primer momento de la sesión que se desarrolló el día lunes, otros aún no recordaban el nombre de algún elemento como el Woki toki, el extintor, confundían la tuerca con el tornillo. En el espacio de la mesa de luz con arena fue la actividad que más le gusto, porque les permitió explorar y dibujar libremente en arena de acuerdo a las indicaciones de la letra asignada, en este ejercicio hubo mayor atención como juego de stop fonológico oral que el de la primera sesión. En el ejercicio final del feedback los estudiantes participaron activamente, evidenciándose mayor asertividad en las categorías semánticas comunes como animales, alimentos, juguetes, sin embargo, se presentó dificultad para nombrar elementos que pertenecieran a un mismo sonido fonológico.

Tercer momento (viernes 21 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se jugó a la ronda agua de limón para distribuir los equipos en parejas.

Desarrollo: por equipo de 2 integrantes se le asignó un respectivo cartón y se distribuyeron las fichas libremente en el centro de la mesa, se les explicó a los estudiantes cada casilla del stop fonológico indicándoles que debían en la primera recuadro colocar la imagen de la letra, posteriormente debían seleccionar las fichas de imágenes que representaran un animal, color, objeto y alimento que iniciara por la letra que correspondía a la primera casilla, se les otorgaba punto al equipo que primero lograra completar el tablero del stop.

Finalización: en esta experiencia se les indicó a los estudiantes agrupar todas las fichas del stop fonológico de acuerdo a la categoría semántica que se le asignara a cada pareja, posteriormente cada grupo socializaba la categoría semántica que le correspondió y nombrar los elementos que pertenecen mostrando las fichas de imágenes.

Impacto: en la experiencia de iniciación los estudiantes se divertieron mucho jugando hacer equipos según el número que se fuera indicando en la ronda, sin embargo, cuando se conformaron los equipos algunos niños se sintieron inconformes porque le había tocado con alguna niña, pero al ver que había varios grupos en donde habían quedado en parejas del sexo opuesto fueron aceptando la asignación grupal que les correspondió. Cuando se inició el juego del stop fonológico se observaron motivados y evidenciaba curiosidad por manipular las fichas del juego, algunos niños manifestaron ansiedad y nervios escogiendo las fichas de manera rápida para lograr ganar los puntos, aquellos estudiantes que ganaban se mostraban felices y algunos equipos que no alcanzaron puntos se sintieron desanimados, no obstante, se les motivó dejándolos terminar de llenar el tablero del stop, aunque hubiera equipos que ya habían terminado. En la actividad de finalización, todos los equipos estaban concentrados buscando sus

respectivas fichas para conformar la categoría semántica que se les había indicado, para la mayoría de las parejas no se presentó dificultad en hacerlo, excepto para elementos que tuvieran la misma categoría semántica general, pero que estuvieran en diferentes subcategorías como por ejemplo confundir una fruta con verdura dentro de la categoría alimentos, o medios de transporte terrestres con acuáticos en la categoría de los medios de transporte, o simplemente por el desconocimiento de ciertos elementos al ser la primera vez que los observaba como por ejemplo el tucán, el lémur, y los confundía denominándolos únicamente por categoría semántica de animales aéreos “pájaro” pero no por su respectivo nombre.

En esta primera sesión los estudiantes lograron expandir su fluidez verbal ejercitando la fluidez fonológica y semántica, aumentando su vocabulario en la medida en la que se enfrentaban a la tarea de encontrar palabras que comenzaran con una letra en particular, permitiéndoles explorar y aprender nuevas palabras, asimismo, potencializando implícitamente la agilidad mental en la capacidad de recuperar la información, ayudando a mejorar la creatividad, la atención y concentración, ya que los estudiantes debían enfocarse en el ejercicio para nombrar las palabras que iniciaran con una letra en específica o pertenecieran a una misma categoría semántica poniendo en marcha la capacidad de pensar de manera divergente; así desarrollar las habilidades del lenguaje oral exitosamente al estimularse cognitivamente la memoria, los procesos de organización de la información fomentando la capacidad de discernir entre conceptos relacionados y así facilitar la comunicación oral con los demás para poder expresar ideas de manera clara y concisa.

Evidencia fotográfica

Figura N° 24

Componente de fluidez verbal stop fonológico



Nota. Momentos de la primera sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°02 ADIVINA ¿QUIÉN SOY? Y ¿PARA QUÉ SIRVO?

Objetivo: Fortalecer y ampliar el vocabulario.

Primer momento (lunes 24 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: para comenzar se propuso el juego de veo, veo en donde los estudiantes cerraban los ojos mientras se entonaba la canción de la dinámica, y se les iba pasando a cada estudiante una ficha de la imagen de una palabra al terminar la canción, para luego mencionar el nombre del elemento que estaba en la lámina. Este ejercicio se realizó en repetidas ocasiones

intercambiando las fichas entre los estudiantes para que en las distintas rondas del juego los niños y las niñas descubrieran elementos diferentes.

Desarrollo: en esta experiencia se realizó el concurso de mostrar las fichas nuevamente a nivel general a todo el grupo y los estudiantes debían pronunciar rápidamente el nombre del elemento que estaba en la imagen, quien contestara rápidamente se le entregaba la ficha para poder identificar quien era el que mayor número de palabras lograba identificar.

Finalización: por último, se colocaron las fichas dentro de una bolsa y cada estudiante debía sacar una y con marcador borrable sobre la superficie de la mesa, escribir el nombre del elemento y dibujarlo.

Impacto: en el ejercicio de iniciación los estudiantes mostraban curiosidad por saber que ficha les iba a corresponder, en donde la mayoría fingían taparse los ojos, pero en realidad estaban figoneando lo que se les estaba entregando; en esta experiencia se observó que algunas palabras de las fichas como mora, remo, ruleta, mapa, muleta, pozo, tulipán, eran términos desconocidos para los estudiantes. En el concurso de vocabulario todos los pequeños mostraron interés por participar y poder acumular la mayor cantidad de fichas, en este ejercicio los niños mostraron mayor habilidad para nombrar las palabras de imágenes vistas, demostrando mayor gusto por actividades donde se pueda competir. Finalmente, los estudiantes en la experiencia de cierre disfrutaron dibujando la palabra de imagen que le correspondía y algunos se atrevieron a intentar escribir el nombre de los elementos asignados.

Segundo momento (miércoles 26 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: los estudiantes de manera individual se ubicaron en el espacio de digital con su correspondiente equipo tecnológico y audífonos para escuchar en repetidas ocasiones un trabalenguas para luego intentarlo decir frente a sus compañeros, primero se realizó el ejercicio a



nivel general con todo el grupo y apoyo de las maestras a cargo, luego se propuso hacerlo primero las niñas y después los niños, posteriormente de manera voluntaria se animó a participar de manera individual a los estudiantes para que intentaran decir sin ayuda el trabalenguas.

Desarrollo: en esta experiencia se diseñó en un juego virtual en PowerPoint de destapar fichas para lograr adivinar el elemento que estaba oculto, posteriormente se les preguntaba en donde se podía encontrar el objeto que estaban observando.

Finalización: se organizó a los estudiantes en una fila aleatoriamente para jugar a cabeza y cola, para el desarrollo del juego se iban mostrando diferentes imágenes de palabras por turno de posición en la fila para que los estudiantes nombraran el elemento e indicaran la categoría semántica y su función, quien no respondiera acertadamente pasaba a la cola de la fila, en esta actividad se realizaron 5 rondas.

Impacto: en la experiencia de iniciación los estudiantes se encontraban entusiasmados por hacer uso de los equipos digitales y los audífonos, en el desarrollo del ejercicio de escuchar el trabalenguas la mayoría se concentró hasta el segundo intento, posteriormente manifestaron querer iniciar con el desafío propuesto, a nivel grupal y con ayuda se les facilitó a todos los estudiantes lograr pronunciar el trabalenguas, en el segundo intento cuando se dividió el grupo en niñas y niños, las niñas lograron mencionar mejor los términos; sin embargo, en el ejercicio individual los niños mostraron mayor iniciativa que las niñas para arriesgarse a participar exponiendo el trabalenguas. Para el ejercicio virtual de descubrir el elemento de la imagen oculta, los estudiantes estaban concentrados jugando, la mayoría acertaba en los estímulos propuestos y a las preguntas relacionadas ¿qué es? Y ¿para qué sirve?, pero a veces erraban en la categoría semántica de la imagen, ya que al preguntarle se les facilitaba expresar la función del elemento que su denominación al grupo semántico. Finalmente, los estudiantes se divirtieron

jugando a cabeza y cola con las fichas de imágenes, se evidenció compañerismo entre los pequeños cuando alguno de ellos se equivocaba en la dinámica del juego, los mismos estudiantes hacían la retroalimentación recordándoles el vocabulario que se estaba estimulando.

Tercer momento (viernes 28 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se realizó la experiencia de fortalecer el vocabulario de la categoría semántica partes del cuerpo humano, para comenzar exploraron las partes de su cuerpo señalándolas y nombrándolas, después cada niño realizó el dibujo de su retrato para luego exponer delante de sus compañeros la descripción física de las partes de su cuerpo.

Desarrollo: la experiencia se llevó a cabo en el espacio de cocina en donde se desarrolló la receta de unas galletas con la figura humana, en donde los estudiantes de acuerdo a sus características físicas diseñaron el aspecto de la galleta. En la medida que se iba moldeando la masa de la figura se indicaba verbalmente cada una de las partes del cuerpo para incorporarlas significativamente al vocabulario de los pequeños.

Finalización: se entonó la canción de las partes del cuerpo y se iba señalando, posteriormente cada estudiante disfrutó de la galleta que preparó.

Impacto: en el momento de la exploración física de su propio cuerpo, los estudiantes se encontraban animados tocándose cada parte de su cuerpo, disfrutaron mucho poder quitarse los zapatos para observar la forma de sus pies y la de sus compañeros, cuando realizaron su retrato, estuvieron concentrados dibujando cada uno de los detalles de sus partes físicas, en esta primera actividad se aclararon confusiones con respecto a partes del cuerpo como las cejas y las pestañas en donde algunos niños presentaban equivocación al tratar de identificarlas, así mismo, en su mayoría aprendieron nuevas partes poco común en nombrarlas y reconocerlas como el mentón, el tobillo, el talón, la muñeca, los parpados, el antebrazo. Cuando se realizó el taller de cocina los



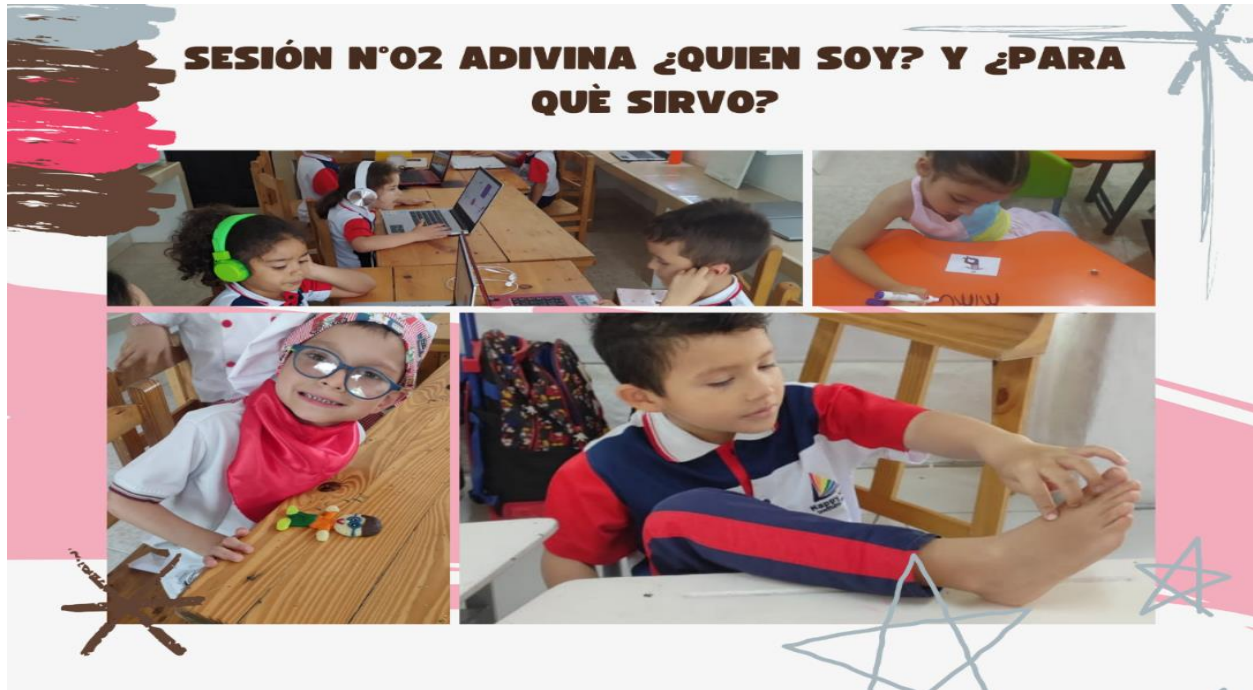
estudiantes estaban motivados y emocionados por hacer su figura humana, se divertieron explorando cada ingrediente que iban a utilizar para moldear su galleta, en este espacio manifestaron estar felices preparando la receta. Por último, en el ejercicio de la canción participaron activamente y esperaban con ansias el resultado de la galleta, algunos se la comieron, otros decidieron llevarla a casa.

En esta segunda sesión los estudiantes lograron incrementar su vocabulario con las categorías semánticas por medio de las actividades pedagógicas desarrolladas en los espacios de cocina y audiovisual, se generó en los estudiantes la motivación a través de la curiosidad e incertidumbre con experiencias claves que fueron divertidas y estimulantes para mantener el interés de los niños en donde se contribuyó a mejorar la atención al tener los estudiantes que se concentraron para escuchar los audios de los trabalenguas, al enfocarse para seguir las instrucciones de la receta y poder modelar cada detalle de la figura humana de las galletas, asimismo, se fortaleció explícitamente la comprensión oral en el momento que se brinda los espacios de discusión cuando se les propone conversaciones de preguntas y respuestas, juegos de canciones, rondas y adivinanzas que ayudan a mejorar la discriminación auditiva y vocabulario.

Evidencia fotográfica

Figura N° 25

Componente de comprensión oral (vocabulario)



Nota. Momentos de la segunda sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°03 BLOQUES LÓGICOS DE DIANES

Objetivo: Fortalecer el cociente intelectual manipulativo.

Primer momento (lunes 31 de julio de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: para comenzar a los estudiantes se les entregó empacado en regalo el material didáctico que se les había solicitado a los padres de familia con antelación, cada estudiante destapó la sorpresa que le enviaron desde casa, y se les permitió explorar libremente los bloques lógicos de Dienes, después se les propuso armar figuras libremente con los mismos.

Desarrollo: se les indicó a los estudiantes ordenar las fichas en las mesas de luz de acuerdo a las distintas variaciones como por el color, tamaño, grosor, y forma. Posteriormente, se presentó diferentes plantillas con patrones de seguimiento que debieron realizar con las fichas.

Finalización: en la experiencia de cierre se presentó plantillas laminadas con patrones de líneas que debieron imitar los estudiantes de acuerdo a la muestra.

Impacto: los estudiantes en la experiencia de iniciación estaban entusiasmados por descubrir el material didáctico que fueron enviados desde casa como regalos, al destaparlos se les permitió explorar los bloques lógicos libremente y sin indicarles que podían hacer algún dibujo con los mismos, los pequeños comenzaron a indagar su imaginación y creatividad jugando con las fichas haciendo torres y apilando las mismas. En el desarrollo de la actividad los estudiantes no presentaron ninguna dificultad para formar grupos de fichas de acuerdo al atributo asignado, lograron hacerlo de manera ágil, únicamente algunos presentaron dificultad en el momento de identificar los rectángulos con cuadrados porque se confundieron al no tener claro las características de cada figura, para ello se aclararon las diferencias y similitudes presentes en ambas. Con respecto al seguimiento de patrones con los bloques de Dienes cuando se hacía con una sola variación, los estudiantes continuaban sin dificultad el patrón correspondiente, sin embargo, cuando había más de dos variaciones a la mayoría de los estudiantes se les dificultaba continuar con el patrón correctamente y debían volver a repetir la secuencia. En la experiencia final, los niños y las niñas lograron imitar la secuencia de patrones exitosamente.

Segundo momento (miércoles 02 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: En parejas, los estudiantes debían armar con los bloques lógicos de Dienes la figura expuesta en el televisor.

Desarrollo: se reforzó a los estudiantes nuevamente las experiencias del primer momento de la sesión del día lunes, indicándoles ordenar las fichas de acuerdo a las distintas variaciones como por el color, tamaño, grosor, y forma. Después se presentó diferentes plantillas con patrones de seguimiento con dos y tres atributos, entrenando estas variaciones en donde en la experiencia pasada tuvieron mayor dificultad.

Finalización: para terminar, se mostraron cinco matrices de analogías de imágenes visuales en el televisor, y se resolvieron de manera grupal (el león en la selva, y la vaca en el...; el pan se come y el jugo se...; las películas se ven y los libros se...; la luna para la noche y el sol para el...; los zapatos para los pies y los guantes para las...)

Impacto: en la actividad de iniciación los estudiantes se encontraban tranquilos porque habían escogido libremente su compañero de equipo; sin embargo, en la elección se conformaron equipos en donde ambos participantes tenían excelentes habilidades para la manipulación y seguimiento de patrones con los bloques lógicos y otros grupos donde los dos integrantes se les dificultaba el manejo de las fichas con ejercicios en donde se implementaban distintas variaciones simultáneamente, por este precedente algunos equipos terminaban de armar la figura en un lazo de tiempo corto, mientras los demás requerían mayor tiempo o se equivocaban en la orientación de una o dos fichas haciendo las figuras. En la actividad de desarrollo se observó mejoría en el seguimiento de patrones con dos atributos en la mayoría de los equipos y pocos grupos lograron hacer secuencia de patrones con tres atributos. Para la experiencia de cierre, el grupo en general participó activamente resolviendo las analogías visuales de imágenes sin inconvenientes.

Tercer momento (viernes 04 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: los estudiantes jugaron agrupar las fichas de acuerdo a sus semejanzas y diferencias.

Desarrollo: se le repartió a cada estudiante una cuadrícula de cuatro compartimientos y los estudiantes debían ubicar las fichas siguiendo las matrices expuestas del ejemplo con el material concreto que se le asignó cada niño.

Finalización: individualmente se les entregó a los estudiantes, un grupo de paletas de colores para que armaran la figura de acuerdo a la imagen que se proyectaba en el televisor.

Impacto: en la primera actividad los estudiantes agruparon las fichas sin inconveniente hasta con dos atributos simultáneamente, en especial cuando se les indicaba las variables de color y tamaño, a la mayoría se les dificultó hacerlo con más de dos atributos específicamente en la característica del grosor de los bloques. El ejercicio de seguimiento de matrices con las fichas, lo resolvieron fácilmente al tener cada uno el ejemplo concreto, que les permitió, observar y tocar las fichas que estaban ubicadas en cada cuadro de la plantilla, para identificar correctamente cada uno de los atributos y así seleccionar la ficha correspondiente de acuerdo al modelo propuesto. En la última experiencia los estudiantes se concentraron armando las figuras expuestas, cuando la imagen modelo tenía más de cuatro palos de paletas en donde se colocaban uno encima de otro, los estudiantes se equivocaban en el orden de posición de los palos alterando la ubicación espacial del dibujo, sin embargo, al desarrollar el feedback los niños identificaban el error y lo corregían.

Evidencia fotográfica

Figura N° 26

Componente del cociente intelectual manipulativo (matrices y analogías)



Nota. Momentos de la tercera sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°04 MEMORY

Objetivo: Estimular la memoria semántica y visual.

Primer momento (martes 08 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se presentaron láminas de dibujos proyectadas en el televisor durante de un minuto, pasado ese tiempo se ocultó la imagen, posteriormente se les hizo preguntas claves a los estudiantes con respecto al personaje de la imagen, por el color de alguna prenda en específica, por la posición de algún tipo de objeto en el dibujo, etc.

Desarrollo: en las mesas de luz se colocaron plantillas de cuadrículas dividida en dos para cada estudiante, después se mostraba la imagen de la ubicación de las fichas de los bloques



de Dianas por 10 seg., luego los niños acomodaban los bloques de acuerdo a lo que habían visto en la imagen de ejemplo. En esta experiencia se desarrollaron diferentes rondas partiendo de dos estímulos hasta completar cinco para recordar visualmente.

Finalización: se jugó a recordar lo que habían traído en la lonchera el día anterior.

Impacto: en la actividad inicial los estudiantes participaron colectivamente para responder las preguntas de manera aleatoria, en donde se les facilitaba recordar elementos visuales generales como el lugar (playa, bosque, ciudad, etc.) que representaba la imagen o el personaje (joven, anciano, niño, niña, hombre, mujer, etc.) que cuando se les preguntaba por algo específico como el color o ubicación del algún elemento de la imagen. En el desarrollo de la experiencia, los estudiantes se observaron ansiosos en el momento en que se ocultaba la plantilla modelo y debían recordar acudiendo a su memoria visual las características de las fichas y su posición en la cuadrícula, generando emoción por completar rápidamente las casillas con el elemento correspondientes antes de que se desvaneciera el recuero visual, esta actividad se les facilitó hasta con cuatro estímulos después de dos repeticiones de un mismo modelo presentado mínimas equivocaciones de un solo error en algunos niños, al llegar al estímulo cinco muy pocos lograron recordar la posición y características visuales de los bloques de acuerdo con la lámina que se mostraba en cada ronda.

Segundo momento (miércoles 09 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: por parejas los estudiantes se tomaban fotos de manera individual, el participante A sacaba la fotografía del estudiante B y después cambiaban de roles.

Desarrollo: se imprimieron las fotografías tomadas por los estudiantes y encima se les pegó papel calcante, el propósito del ejercicio consistió en que los estudiantes repisaban la silueta de su fotografía en donde debían recordar visualmente cada detalle, a medida que iban

haciendo el dibujo levantaban el papel calcante, ya que este no les permitía ver nítidamente la imagen, de esta manera observaban la foto original y grababan en su memoria visual los detalles, para luego evocar la información vista cuando bajaban nuevamente el papel para continuar dibujando.

Finalización: cada niño expuso su dibujo en donde los demás observaban detalladamente los elementos y características físicas, después se les preguntó a los estudiantes de manera específica detalles visuales de los retratos socializados.

Impacto: cuando se dio inicio a la actividad los estudiantes estaban felices tomando fotografías a su compañero de equipo, algunos disfrutaban más el rol de fotógrafo que el de modelo; pero en su mayoría gozaban posando cuando se les estaba tomando la foto; en el momento que estaban calcando, los estudiantes su retrato, se mostraban concentrados para evitar equivocarse, sin embargo, los pequeños presentaban algunos errores en su diseño, pero se percataban y corregían, en el momento de colorear la imagen, solo dos de los estudiantes ocuparon otros colores diferentes al de la fotografía por olvidar seguir las indicaciones de la actividad, que era hacer el retrato y colorear igual al modelo original. En la actividad de cierre todos los niños se observaban entusiasmados en exponer el resultado del trabajo realizado.

Tercer momento (viernes 11 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: los estudiantes se dividieron en dos equipos para jugar a ¿Cuál hace falta?, se acomodaron cinco elementos de la categoría, herramientas, para que los pequeños, observaran por diez segundos todos los estímulos expuestos, seguidamente se les pedía que se voltearan para sacar un elemento, y después giraban nuevamente para lograr identificar el elemento que faltaba, el estudiante que contestaba correctamente se le daba el punto al equipo al que pertenecía.

Desarrollo: en el espacio digital, se diseñó el juego interactivo denominado memory en PowerPoint, en donde los estudiantes, debían encontrar las parejas que habían observado previamente en el panel visual aprovechando en el tiempo de visualización antes de que se taparan las fichas, para registrar en su memoria los pares de elementos y su ubicación en el tablero del juego.

Finalización: para el cierre se realizó feedback recordando cuáles fueron los grupos de parejas que estaban en el juego digital de memory.

Impacto: la primera experiencia los niños participaron activamente, en su mayoría lograron identificar el elemento faltante, muy pocos estudiantes no recordaban cuál estímulo se había escondido. Para la actividad del juego virtual los pequeños estaban motivados en hacer uso de los equipos tecnológicos manifestando que les gustaba desarrollar experiencias en los computadores, en este ejercicio los niños estuvieron concentrados en buscar los pares de estímulos, en su mayoría lograron cumplir con el reto cometiendo mínimos errores, por el contrario, unos pocos debían visualizar en más de una ocasión el panel total del juego para grabar por mayor tiempo la información en su memoria visual, en el feedback los estudiantes recordaron las parejas del memory, mencionándolas de manera aleatoria de acuerdo a la experiencia de cada uno en el orden de destapar los pares de imágenes.

La cuarta sesión, con respecto al desarrollo de la memoria visual permitió fortalecer habilidades implícitas como el reconocimiento de patrones en el momento en que los niños debían recordar la ubicación y contenido de las tarjetas al visualizarlas previamente antes de que se taparan, para luego emparejar las fichas si se era posible, en el primer intento en que se empiezan a destapar, de igual forma en las experiencias de los primeros dos momentos contribuyó a potencializar la concentración en la medida en que los aprendices prestar atención a

los elementos que se mostraban mientras los ocultaban para luego evocar la información que se les pedía con relación a lo observado, por otro lado, con estas actividades se desafían la memoria a corto y largo plazo, al recordar la información de los estímulos vistos recientes, para poder acertar en cada uno de los ejercicios y en la medida en que se repite los ejercicios. En la manera en que se va fortaleciendo la memoria visual a través de las diferentes estrategias didácticas de entrenamiento, los estudiantes van desarrollando estrategias para grabar la información visual, como recordar con mayor facilidad los elementos que se observan de primero (memoria de primacía) o, por el contrario, evocar con facilidad lo último que se vio (memoria de resencia).

Evidencia fotográfica

Figura N° 27

Componente de Memoria de trabajo (visual)



Nota. Momentos de la cuarta sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°05 APRENDO ESCUCHANDO

Objetivo: Fortalecer la memoria auditiva.

Primer momento (lunes 14 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se llevaron diferentes objetos que emiten sonido (pito, llaves, tambor, celular, maraca, secador, guitarra, flauta, baffle) para jugar con los pequeños, en esta experiencia se le vendaron los ojos a los estudiantes para que no pudieran observar los estímulos sonoros que estaban presente, aquí los pequeños debían adivinar cuál era el objeto que se estaba haciendo sonar.

Desarrollo: se jugó con los estudiantes adivinar secuencias de sonidos realizados con los estímulos, en las tres primeras rondas se utilizaron tres elementos sonoros y se fue aumentando de uno en uno hasta realizar secuencia de sonidos con todos los estímulos llevados, en este ejercicio los estudiantes se volteaban hacia la pared mientras se emitían los sonidos del conjunto de elementos, para posteriormente de manera general indicaran cuál había sido el orden en que habían sonado cada elemento.

Finalización: en el espacio digital los estudiantes en su respectivo equipo tecnológico escucharon con ayuda de los audífonos un audio cuento denominado (la princesa y el sapo), posteriormente se realizó asamblea para socializar la historia de la narración, en donde los estudiantes debían recordar lo que habían escuchado de la historia para narrar los sucesos del cuento. Después se desarrolló preguntas explícitas con relación a diferentes situaciones que se presentó en la historia como, ¿Qué dijo la princesa cuando vio al sapo?, ¿Qué les respondió el

sapo a la princesa cuando lo vio por primera vez?, ¿Qué le pido el sapo a la princesa?, ¿Por qué la princesa debía besar el sapo?

Impacto: en la actividad de iniciación la mayoría de los estudiantes se mostraron tranquilos por tener que vendar sus ojos y se encontraban a la expectativa del elemento que se iba a hacer sonar e incluso algunos intentaban correrse disimuladamente la venda para mirar; en este ejercicio los estudiantes acertaron con todos los estímulos que se expusieron, sin embargo, dos de los elementos fueron mencionados de acuerdo a su función en lugar de su respectivo nombre, estos fueron, el secador que para identificarlo los pequeños dijeron “que era lo del pelo que utiliza la mamá” y el baffle (parlante) que expresaron que era música. Para el desarrollo de la experiencia en donde los niños debían indicar la secuencia de los objetos que se hacían sonar, la mayoría lograron identificar la serie hasta con cuatro y cinco estímulos, muy pocos fueron los estudiantes que se les dificultó recordar secuencias sonoras de hasta cinco elementos. En la actividad de cierre los estudiantes se observaron concentrados, escuchado el audio cuento, en donde posteriormente participaron de manera aleatoria, haciendo la construcción de la narración oralmente de acuerdo a lo que habían oído, es esta actividad los estudiantes fueron coherentes con lo que habían percibido, algunos activaron su imaginación y agregaron acciones a lo que realmente escucharon del cuento.

Segundo momento (miércoles 16 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: con los estudiantes de manera general se jugó a repetir nombre de objetos que se iban mencionando, aumentando en cada roda un elemento de más, hasta llegar a diez estímulos, donde al final los estudiantes debían repetir todos los elementos pronunciados en el mismo orden.



Desarrollo: en el aula digital se le asignó a cada estudiante el equipo tecnológico y sus respectivos audífonos en donde debían escuchar la canción “camino por la selva”

(https://www.youtube.com/watch?v=Y_Qr50S0-B8) sin apoyo visual (pantalla bloqueada) para luego recordar todos los animales que se nombraban en la canción. Luego se volvió a escuchar nuevamente la canción para intentar aprendérsela.

Finalización: por último, se jugó en el patio con los niños a desplazarse como animales, de acuerdo a la indicación del animal que debían imitar y reproducir su sonido, para esto se les explicó los diferentes patrones (cuando escucharan la palabra conejo debían saltar, serpiente arrastrarse, perro en posición de ganeo, sapo saltar agachados, pájaros caminar y abrir los brazos moviéndolos de arriba hacia abajo)

Impacto: en el juego de repetir palabras consecutivamente hasta llegar a 10 estímulos, los estudiantes lograron hacerlo con mayor agilidad hasta seis elementos pronunciados continuamente, en adelante se iban apoyando mutuamente con sus compañeros en la medida en que uno de los niños se acordara del elemento que seguía dentro de la secuencia de objetos mencionados; cada vez que se repetía la misma serie, pero con la variación de aumentar un estímulo nuevo los pequeños tenían memorizado los primeros estímulos que se repetían con mayor frecuencia en comparación a los últimos elementos que se agregaron. Para el ejercicio auditivo de la canción los niños se concentraron escuchando la letra, todos acertaron en los animales mencionados en la canción en donde la mayoría los recordaron en el mismo orden en el que se nombraron, por otro lado, algunos niños por iniciativa propia se animaron a intentar escribir el nombre de los personajes en la plantilla del reglón laminada con ayuda fonológica de la maestra. En el último ejercicio, los estudiantes se divertieron imitando los animales, se evidenció un grupo mínimo de estudiantes con equivocaciones de seguimiento de patrones de

movimiento en el momento que se hacía el cambio del animal, en donde al darse cuenta del error corregían el desplazamiento orientado por la acción de los estudiantes que sí habían acertado.

Tercer momento (jueves 17 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se jugó de manera grupal para adivinar melodías de canciones infantiles, en donde se colocaban la música y los niños recordaban la canción cantando un pequeño fragmento de la misma.

Desarrollo: se dirigió a los estudiantes al aula digital para trabajar con equipos tecnológicos y audífonos de manera individual, en donde a través de la página soy visual, se presentó a los estudiantes la dinámica auditiva de escuchar un objeto y después en pantalla se mostraba un conjunto de elementos en donde el niño debía seleccionar el objeto que había escuchado mencionar en el audio.

Finalización: se observaron videos las categorías semánticas (animales, medios de transporte, objetos, e instrumentos musicales) en donde se reproducía el sonido del elemento y los niños debían asociarlo a su respectivo estímulo.

Impacto: al reproducir las melodías de la música los estudiantes que conocían las canciones inmediatamente cantaban la letra de la misma, en general la mayoría acertaron con la letra de las melodías escuchadas, teniendo en cuenta que el repertorio seleccionado corresponde a melodías comúnmente oídas en la etapa infantil. La experiencia interactiva escogida de la página soy visual, se desarrolló con éxito, los estudiantes acertaron en todos los elementos de objetos que se pronunciaban en donde ninguno cometió algún error. En el ejercicio final, todo el estudiante respondía simultáneamente diciendo el objeto específico al que correspondía el sonido, en algunos elementos no lograron identificar el estímulo por presentar sonidos similares

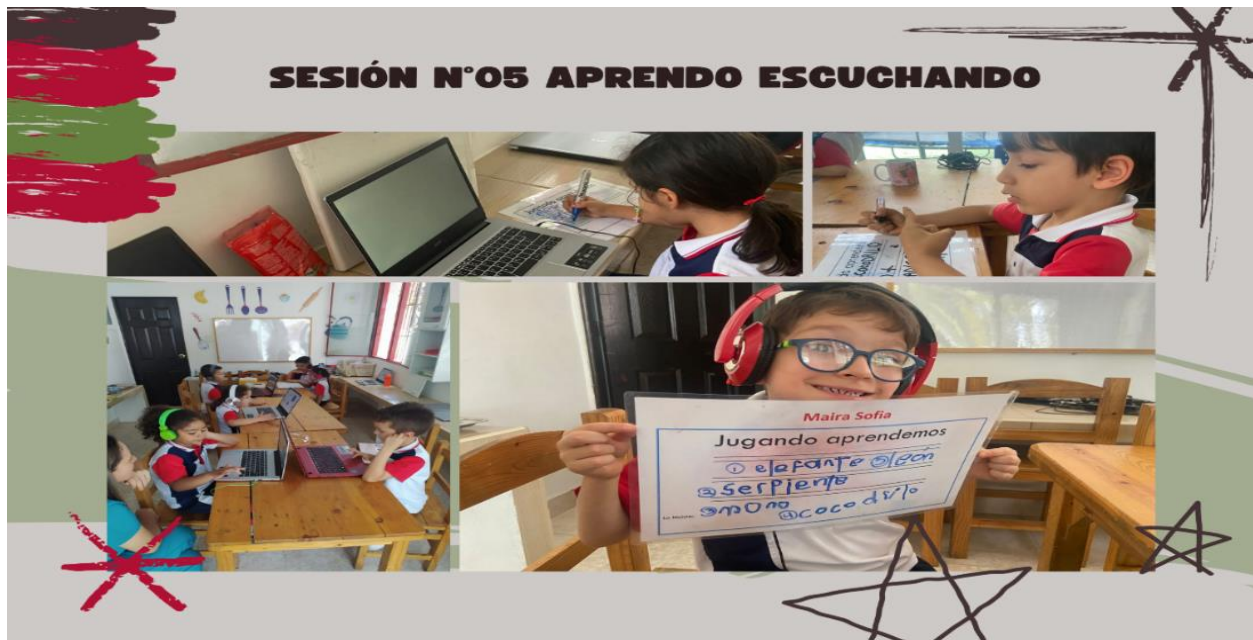
a otro elemento o porque simplemente desconocían el sonido del estímulo que estaban escuchando y en su defecto su percepción visual.

En esta sesión, se entrenó la memoria auditiva con respecto a las habilidades fonológicas al tener los estudiantes que escuchar y recordar los sonidos, asimismo, se enriqueció el vocabulario de los aprendices en la medida en que se exponía a una variedad de estímulos sonoros (palabras, frases) como también se fomentó la comprensión auditiva en el momento de escuchar instrucciones, narraciones y nuevos conceptos fortaleciendo las conexiones entre sonido y estímulo, a través de la retención auditiva de la información que es útil para la comprensión y recuerdo de lo que se ha escuchado.

Evidencia fotográfica

Figura N° 28

Componente de Memoria de trabajo (auditiva)



Nota. Momentos de la quinta sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°06 NO SOY UN NIÑO SOY UN...

Objetivo: Fortalecer la memoria semántica.

Primer momento (viernes 18 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: en el llamado de asistencia se propuso hacer una variación con respecto a la manera de contestar el llamado por parte de los estudiantes durante los tres momentos, asignado categorías semánticas; en el primer momento de la presente sesión le correspondió la categoría de medios de transportes, en donde al hacer el llamado a lista el niño o la niña en lugar de responder presente o levantar la mano debía pronunciar un medio de transporte, así sucesivamente evitando repetir los que ya se habían mencionado.

Desarrollo: Con apoyo audiovisual se proyectó imágenes de los diferentes medios de transporte y se les explicó a los estudiantes que los medios de transporte se agrupan en tres subcategorías (aéreos, terrestres y acuáticos), posteriormente se mostraban las imágenes de los medios de transporte y los niños debían indicar a que subcategoría semántica pertenecían, después se jugó hacer un paseo en medios de transportes (con anticipación en casa cada niño elaboró un medio de transporte de preferencia) donde cada estudiante con su diseño de vehículo expuso su medio de transporte, las características del mismo, indicando también a donde le gustaría viajar y a quien invitaría.

Finalización: se dividió el grupo en tres equipos, y a cada equipo se le asignó una subcategoría de los medios de transporte, al grupo (A) le correspondió los aéreos, el grupo (B) los terrestres y al grupo (C) los acuáticos, el ejercicio consistió en que los integrantes de los grupos debían agrupar de acuerdo a la subcategoría asignada las fichas de los medios de transportes que estaban distribuidas aleatoriamente por todo el salón.

Impacto: en la propuesta del llamado de asistencia, se evidenció que los estudiantes repetían constantemente los medios de transporte, carro, moto, bus, bicicleta, avión y barco, muy pocos estudiantes propusieron diferentes opciones a las ya mencionadas, los términos pocos frecuente fueron submarino, helicóptero y tren. En la experiencia de clasificar los medios de transporte en la subcategoría, todos los estudiantes participaron activamente y acertando en la clasificación; por otro lado, había algunos medios de transportes que los estudiantes desconocían o no tenían claro su denominación, como el yate, el velero que los denominaba como barco, así mismo, desconocían el nombre del metro-cable, el metro, limusina y la avioneta. En el momento de la exposición, los estudiantes se mostraron emocionados en querer hacer la experiencia en donde exponía el medio de transporte preferido realizado en casa. Todos los grupos seleccionaron correctamente las fichas de imágenes de los medios de transporte acorde a la subcategoría semántica asignada.

Segundo momento (martes 22 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: en este segundo momento se asignó la categoría semántica, el universo, en donde los estudiantes a medida que se llamara asistencia contestaban con el nombre de algún elemento relacionado con la categoría establecida.

Desarrollo: se propuso el juego del viaje al universo en donde los niños se disfrazaron de astronautas para conocer todos los elementos que conforman el universo. Primero se bailó en conjunto la canción “super astronauta”, después se presentó un video sobre el universo (<https://www.youtube.com/watch?v=11hIFr88rXY>), posteriormente se invitó a los niños a decorar entre todos la nave espacial con elementos del universo en donde cada estudiante seleccionaba un recorte y debía recordar el nombre del elemento que iba a pegar en el cohete.

Finalización: Con plastilina se modelaron los planetas y se recordó el nombre de cada uno y su posición en el sistema solar.

Impacto: en la iniciación los estudiantes en la categoría universo mencionaron los siguientes elementos: sol, luna, estrellas, planetas, como términos frecuentes, muy pocos referían otros elementos específicos como los nombres de los planetas. Los estudiantes manifestaron que les gusto el baile de la canción escuchada, por otro lado, en la observación del video gran parte de los niños estaban atentos a la explicación audiovisual sobre el universo, sin embargos hubo estudiantes que prestaron poca atención al recurso. Con respecto a la decoración del cohete, todos participaron activamente escogiendo el recorte que iban a pegar y recordando el nombre del elemento seleccionado. En la experiencia de cierre, los niños elaboraron sus planetas en plastilina, acomodando los planetas de acuerdo a su respectivo orden en el sistema solar e identificando el nombre de cada uno.

Tercer momento (miércoles 23 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: en el llamado de asistencia cada niño o niña debe contestar con el nombre del disfraz que seleccionó, como elemento correspondiente a la categoría de disfraces.

Desarrollo: pasarela de los estudiantes con su disfraz favorito, después cada estudiante socializo delante de sus compañeros el atuendo que escogió, describiendo su traje y porque le agrada ese disfraz.

Finalización: por parejas los estudiantes narraron oralmente una historia corta involucrando sus personajes alusivos al disfraz.

Impacto: cuando se llamó asistencia, los niños contestaron con el nombre del disfraz escogido, observándose en la categoría semántica de disfraces diversidad en las respuestas de los niños porque la mayoría tenían trajes distintos, excepto dos niñas que se disfrazaron de mujer

maravilla. En la pasarela las niñas se mostraron más espontáneas que los niños, en el ejercicio de socialización todos participaron exponiendo las características de su disfraz, pero en el argumento de porque lo habían escogido la mayoría se limitaba a la palabra “me gusta” o “es mi preferido” evidenciándose poca capacidad para argumentar una decisión. En la experiencia de narrar historias inventadas algunos grupos mostraron mayor creatividad para contar historias sin querer dejar de hablar por sus narraciones extensas, otros equipos se les dificultó para poder inventar la narración que involucra ambos personajes por consiguiente necesitaron apoyo de la maestra para sugerir ideas.

La sesión seis contribuyó al fortalecimiento de la memoria semántica a través del juego de roles con diferentes categorías semántica como aprendizaje motivador, en la cual se combinó la diversión con el aprendizaje creando ambientes adecuados para el desarrollo emocional, cognitivo y lingüístico de los niños, ya que se les permitió explorar conceptos y palabras de manera lúdica y natural por medio de la interacción entre los niños y el trabajo en equipo; además se contribuyó en la construcción de vocabulario al trabajarse distintas categorías semánticas en la medida en que los estudiantes interactuaban con los temas propuestos adquiriendo una comprensión más profunda de las palabras y su significado. También se potencializó las habilidades de comunicación cuando se realizaban experiencias relacionadas con diálogos, narraciones, exposiciones, incentivando en los pequeños su imaginación y creatividad. Todas estas experiencias realizadas buscaron mejorar la memoria semántica, habilidad esencial para los procesos de aprendizajes y lingüísticos.

Evidencia fotográfica

Figura N° 29

Componente de Memoria de trabajo (semántica)



Nota. Momentos de la sexta sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°07 ¿POR QUÉ SOMOS IGUALES?

Objetivo: Estimular las habilidades de atención y percepción visual en semejanzas y diferencias.

Primer momento (jueves 24 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se jugó a observar todo lo que había en el aula, posteriormente en asamblea realizada en el patio se realizaron preguntas acordes de los elementos observados en el salón,

como por ejemplo ¿Dónde estaban las cartillas?, ¿Cuáles son los colores de las sillas de los estudiantes y de la maestra?, ¿Qué había en el tarro del escritorio de la maestra?, etc.

Desarrollo: para esta experiencia se proyectó un video de imágenes para detectar diferencias (<https://www.youtube.com/watch?v=i5r8R9ATVZQ>), aumentando el nivel en cada ronda hasta llegar a seis diferencias en dibujos similares con activación de cronómetro por 20 seg. Después, los niños resolvieron de manera individual el ejercicio tomado de la página “cognitiva e” sobre encontrar las diferencias de un par de imágenes similares.

Finalización: de manera grupal se socializó los aciertos encontrados.

Impacto: en el ejercicio realizado en la asamblea sobre lo observado en el aula pocos niños acertaban en las respuestas de las preguntas, la gran mayoría respondía intentando adivinar, en donde se evidenció que prestaron mayor atención a los elementos generales y vistosos del aula como: las sillas, mesas, los bolsos, el tablero, que a los detalles específicos de los objetos. En los ejercicios de diferencias y semejanzas en pares de imágenes, los estudiantes participaron activamente, indicando rápidamente los atributos diferentes de tres y cuatro variaciones, con imágenes de más de cinco diferencias, lograban identificarlas, pero requerían más tiempo del propuesto en el video. En el desarrollo del ejercicio de la guía sobre diferencias y semejanzas, la mayoría de los estudiantes lo realizaron sin inconvenientes, unos pocos les faltó por encerrar una o dos diferencias de siete, sin embargo, en la socialización de cierre se desarrolló feedback y los niños que les faltó identificar las diferencias las pudieron reconocer y culminar con el ejercicio.

Segundo momento (viernes 25 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se ubicaron los estudiantes en parejas de manera aleatoria para identificar que elementos tenían similares y cuáles totalmente diferentes.

Desarrollo: Cada estudiante debía armar su árbol genealógico para luego exponer las características físicas similares y diferentes que compartía con los miembros de su familia.

Finalización: por parejas desarrollaron el ejercicio de buscar dentro de un conjunto de dibujos todos los elementos repetitivos del estímulo indicado.

Impacto: para el ejercicio de iniciación algunos estudiantes manifestaron inconformismo por el compañero de equipo al no quedar con su amigo de preferencia, pero cuando se les explicó en qué consistía la experiencia cedieron a participar, todos los equipos dieron respuestas en común en cuanto las semejanzas de elementos que tenían entre las parejas como el uniforme, los zapatos, y en las diferencias se presentaban respuestas diversas con respecto a los accesorios como aretes, manillas, gorras, y en aspectos físicos como: el sexo, el color del cabello, la estatura. En la experiencia de construcción del árbol genealógico, los estudiantes se mostraron emocionados por realizar la exposición y socializar a los miembros de su familia, exponiendo las características similares y/o diferentes de acuerdo a los rasgos físicos que heredaron de sus antecesores. Por último, los equipos resolvieron la guía del ejercicio de encerrar todos los elementos repetitivos del atributo indicado, en este ejercicio la mayoría de los equipos estuvieron concentrados resolviendo el desafío, al finalizar algunos grupos les había faltado uno o dos estímulos repetitivos por identificar.

Tercer momento (lunes 28 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: en el televisor se proyectaron imágenes de conjuntos de objetos donde los estudiantes debían identificar el intruso. Luego debían desarrollar la guía de buscar elementos con las mismas características para contarlos e indicar cuantos había.

Desarrollo: los estudiantes elaboraron manillas de colores siguiendo el patrón que se les indicaba de acuerdo a la secuencia de colores de las chaquiras de la manilla modelo.

Finalización: se realizó el juego del baile de la silla en donde los estudiantes bailaban alrededor al ritmo de la música y cuando se pausaba los niños debían ubicarse en las sillas e iba saliendo quienes quedarán sin puesto. En esta experiencia, por cada ronda cuatro participantes quedaban sin sillas para agilizar la dinámica, al finalizar solo quedaron dos estudiantes para competir por el primer puesto.

Impacto: en la actividad de iniciación los estudiantes encontraban rápidamente el intruso de la imagen, observándose emocionados al hacerlo en tiempo corto; el desarrollo de la experiencia de las manillas, los estudiantes estaban motivados por armar su diseño, la mayoría de los niños la elaboraron siguiendo el patrón de colores de la manilla modelo sin equivocarse, muy pocos cometieron equivocaciones omitiendo o agregando colores de las chaquiras. La dinámica final, los niños estaban divirtiéndose, bailando y concentrados en escoger la silla cuando se pausaba la música, algunos de los estudiantes que iban saliendo del juego al principio se mostraban desanimados por perder, pero después se animaban a apoyar a los compañeros que quedaban en competencia.

Evidencia fotográfica

Figura N° 30

Componente de Atención y Percepción visual (auditiva)



Nota. Momentos de la séptima sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°08 EL ABECEDARIO ES UN DESORDEN

Objetivo: Fortalecer la consciencia fonológica.

Primer momento (martes 29 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: con el tablero del abecedario de las boquiletras se practicaron los sonidos de todos los grafemas, luego se jugó a la pelota caliente y quien era seleccionado emitía el sonido de letra que más le llamo la atención.

Desarrollo: en esta experiencia se les expuso a los estudiantes la narración de un cuento inventado del fonema (ll), para la exposición se utilizó una máscara para representar el personaje principal, y apoyo visual de fichas con dibujos y la escritura de términos que iniciaran con el fonema, durante la narración se hizo énfasis en el sonido de la letra y las palabras claves

seleccionadas que iniciaban con el fonema. Posteriormente, se animó a los estudiantes hacer su propia creación literaria de un cuento corto, con un fonema seleccionado de manera estratégica.

Finalización: cada estudiante expuso su historia de la letra que le correspondió, haciendo énfasis en el sonido y palabras que iniciaran con el fonema.

Impacto: en el ejercicio de los sonidos del alfabeto los estudiantes se divertieron jugando a la pelota caliente, en la identificación de los fonemas la mayoría de los niños recordaban el sonido de los grafemas s, m, l, h, l, r, t, ll y las vocales, para la pronunciación de las otras consonantes necesitaron apoyo fonológico de la maestra, otros estudiantes presentaron mayor dificultad para pronunciar las letras r, f, d y b, como también confusiones en el sonido de las letras n-m, c-g, z-s. En la narración del cuento (II) los estudiantes mantuvieron atentos y emocionados al ver a la maestra con la máscara de gallina, mostrando curiosidad por conocer lo que se iba a contar, los niños implícitamente, al preguntarles por el fonema, notaron el sonido silábico del fonema con las vocales al observar y escuchar las palabras claves utilizadas en la narración, teniendo en cuenta que, los términos iniciaban con la letra que se estaba presentando. Para la producción literaria se les asignó a cada estudiante un fonema de manera estratégica teniendo en cuenta las observaciones de la actividad inicial con el fin de enfatizar en los sonidos de las letras poco usuales en los estudiantes, pero también sin descuidar las fortalezas de los fonemas que a nivel general tenían los niños incorporados en sus esquemas mentales, para ello primero se repartieron las consonantes con la que mayor dificultad sonora tuvieron a los estudiantes que lograron hacer el sonido correspondiente, posteriormente las letras menos comunes y las que presenta confusiones por la similitud del sonido, para finalmente asignarlas las letras de mayor frecuencia. En el ejercicio de composición, los estudiantes requirieron apoyo lingüístico de las maestras para la coherencia de la historia, la búsqueda de palabras claves para

usar en la narración y el repaso del sonido de la letra asignada, específicamente los fonemas menos frecuentes y las letras con sonidos similares. Durante la socialización, las niñas mostraron mayor espontaneidad en el momento de exponer, pero los niños en sus narraciones fueron más creativos a la hora de inventarse la historia.

Segundo momento (miércoles 30 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: con el abecedario de las boquiletras se repasaron los sonidos de cada letra del alfabeto, posteriormente en el patio se jugó al rey manda, en donde se colocaron en el suelo todas las letras del alfabeto y se ordenaba a los estudiantes a buscar el grafema que correspondiente al sonido que se indicaba del fonema, para esta experiencia se dividieron los estudiantes en dos equipos de manera aleatoria y competían en parejas por turnos de un representante de cada equipo, quien encontrara rápidamente la letra de acuerdo al fonema señalado, se le asignaba un punto al equipo.

Desarrollo: a nivel grupal se realizó la dinámica de colocar las fichas en una bolsa, para luego por turnos cada estudiante escogía una ficha y de acuerdo al grafema que le correspondía debía pronunciar su sonido para luego en los tableros mágicos realizados en cartulina con crayolas y vinilo negro, practicarán la escritura de los grafemas de todo el abecedario observando las fichas.

Finalización: se dividieron los niños en parejas de manera estratégica, para desarrollar la guía en donde se encontraban las letras del alfabeto cada una en un círculo, y los estudiantes debían de colorear el círculo de la letra del fonema que se pronunciará, en la medida que se decía los fonemas se desarrollaba feedback para verificar las respuestas de los estudiantes y aclarar las confusiones.

Impacto: para la actividad de iniciación los estudiantes identificaban mejor los sonidos de las letras del alfabeto, sin embargo, todavía había consonantes que debían pronunciar con el apoyo fonológico de la maestra en especial las letras (b, c, g, k, ñ, v, w, q); cuando se desarrolló el juego del rey manda los estudiantes estaban emocionados por competir, los dos equipos desempeñaron un nivel bueno en conciencia fonémica, en donde, no se presentaron diferencias significativas, en el momento que se indicaba un fonema que ya era conocido por los niños como las letras (d, f, h, n, m, p, s, l, t, d, f, j y las vocales) requerían menor tiempo para buscarlo, en comparación con las otras consonantes en las que aún les costaba identificar fonológicamente, estos resultados se evidenciaron en ambos equipos. Para la experiencia de la bolsa con las fichas de las letras del alfabeto la mayoría de los estudiantes estaban emocionados por participar de la actividad al querer rápidamente pasar a seleccionar la respectiva ficha con la letra, pero evidenciándose que la curiosidad de los pequeños estaba direccionada por la novedad de escribir en el tablero que explícitamente por desarrollar el sonido de la letra, en este ejercicio los niños que les correspondió los fonemas más frecuentes y que ya tenían estructurado en su esquema mental les favoreció el proceso de decodificación fonémica comparados con los estudiantes que les correspondió al azar, las letras menos familiarizadas, para ello, los estudiantes requirieron apoyo de sus compañeros cuando dentro del grupo en general había un niño o niña que ya tenía el esquema cognitivo del fonema, en caso contrario se apoyaba fonológicamente haciendo énfasis en el sonido y retroalimentación con palabras claves que iniciaran con la letra, debido de que era más fácil de esta manera para los niños identificar y recordar el sonido del fonema con palabras de referencias. Cuando se sugirió el desarrollo de colorear en la guía los círculos que contenían las letras del abecedario, se formaron equipos de dos estudiantes estratégicamente, seleccionando los niños que evidentemente en su repertorio mental tenían asociado la mayor

cantidad de fonemas para agruparlo con los estudiantes que a nivel cognitivo les faltaba familiarizarse con más consonantes. En la agrupación no se manifestó algún disgusto, por el contrario, estaban concentrados en colorear el fonema que se indicaba; los estudiantes trabajaron con éxito, cuando la pareja no lograba identificar el fonema buscaban apoyo en otros grupos, en últimas, todos lograron culminar el ejercicio colaborándose mutuamente.

Tercer momento (jueves 31 de agosto de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se realizó ejercicios bucofaciales y se cantó la canción “tengo una lengua muy revoltosa”, luego se procedió con las boquiletras del alfabeto a repasar los sonidos de todas las letras.

Desarrollo: para esta experiencia se llevó por cada letra del alfabeto un objeto que iniciara por la misma, el ejercicio consistió en presentar a los estudiantes, los estímulos pronunciando el nombre de los elementos haciendo énfasis en el fonema inicial, al mismo tiempo se les preguntaba a los niños por el sonido inicial del nombre del objeto que se pronunciaba, con la intención de que los estudiantes recordaran y fortaleciera la conciencia fonémica de cada letra, posteriormente se jugó a introducir los elementos en una bolsa negra y por turnos cada estudiante con los ojos vendados sacaba un elemento para intentar adivinar el elemento con el sentido del tacto, y además debía pronunciar el fonema inicial, cuando se le dificultaba predecir el estímulo el resto del grupo podía ofrecerle ayuda dándole la pista del sonido de la letra que representaba el objeto.

Finalización: se jugó por equipos de cinco integrantes y un grupo con cuatro participantes a asociar fichas de boquiletras (imagen de la posición bucal para pronunciar un fonema) con las tarjetas de los grafemas; a cada grupo se les pasó ocho letras de manera aleatoria

del alfabeto con sus respectivas boquiletras, después se rotaron el conjunto de fichas entre los equipos para que repitiera el ejercicio con los otros grafemas.

Impacto: Todos los estudiantes realizaron los ejercicios bucofaciales y se reían cuando hacían las muecas, en el momento de repasar los fonemas de las letras del abecedario con ayuda de las boquiletras se observó mejora en la pronunciación de los sonidos y mayor asertividad en la asociación fonema-grafema; sin embargo, hubo consonantes que les costó esfuerzo pronunciar como (q, w, k, r, x). Para la experiencia de identificar los fonemas iniciales de los objetos expuestos, los estudiantes lograban hacerlo con mayor facilidad que cuando únicamente se presentaba el sonido de las letras, en el momento en que debían adivinar el objeto la mayoría acertó e incluso en la pronunciación de los fonemas, muy pocos requirieron apoyo para descifrar el objeto como tal sino más bien que la ayuda se dirigía a recordar el sonido de la letra inicial, específicamente de los fonemas poco comunes y los que mayor esfuerzo cognitivo se tuvo para ser adquiridos en las estructuras mentales de los estudiantes. En el ejercicio de asociación de boquiletras con grafemas los grupos lograron hacer la relación correctamente, apoyándose entre los integrantes del equipo, en general presentaron errores mínimos cuando la posición bucal de una letra era similar a la de otra consonante, por tal motivo, se realizaba feedback con apoyo fonológico para que les fuera más fácil reconocer los fonemas y asociar las fichas.

En la sesión octava de intervención se pretendió fortalecer la conciencia fonémica a través de experiencias lúdicas con el uso de las boquiletras, la narración de cuentos e historias, la creación literaria, exploración de los objetos del contexto para el reconocimiento fonético inicial, en donde se les permitió a los estudiantes progresivamente poder descubrir los fonemas y asociarlos a sus respectivos grafemas promoviendo las habilidades lingüísticas de decodificación, pronunciación del lenguaje, comprensión y el desarrollo implícito de los

procesos cognitivos de memoria, atención, percepción, fluidez y comprensión oral. Es importante aclarar que todos los días en los momentos de asamblea los estudiantes realizaron repaso de los fonemas con el maestro titular, independientemente de los días asignados para la intervención, siendo esta dinámica diaria un ejercicio de apoyo y retroalimentación pedagógica, sugerido para facilitar el aprendizaje de todos los fonemas del abecedario.

Evidencia fotográfica

Figura N° 31

Componente de conciencia fonológica (conciencia fonémica)



Nota. Momentos de la octava sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°09 FORMANDO PALABRAS

Objetivo: Fortalecer la consciencia silábica y lexical.

Primer momento (viernes 01 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se llevaron fichas de sílabas en boquiletras y en grafemas, para explicarles a los estudiantes que al unirse dos fonemas forman sílabas, jugamos a repasar los sonidos en sílabas con las boquiletras, posteriormente en parejas se propuso armar palabras de dos sílabas con las boquiletras, y los demás estudiantes adivinaban la palabra observando las boquiletras.

Desarrollo: luego por parejas de manera individual se jugó a la lotería de sílabas, en donde al sacar las fichas se hacía lectura de las sílabas haciendo énfasis en el sonido y animando a los pequeños a leer para que repasaran su pronunciación. Luego de terminar la lotería silábica, se propuso armar palabras cortas con las sílabas (m, p, s) por ser las consonantes que primero lograron en identificar.

Finalización: se desarrolló de manera individual la guía de aprendizaje de sílabas y palabras de las consonantes (m-p-s), luego se jugó con las fichas de imágenes a identificar el número de sílabas que tenía la palabra seleccionada con ayuda del ábaco y los estudiantes propusieron intentar escribir las palabras en el tablero laminado.

Impacto: en la actividad de iniciación los estudiantes se divirtieron jugando, armar palabras con las boquiletras, sin embargo, necesitaron apoyo para proponer palabra de dos sílabas y ubicarse de acuerdo a la posición de las sílabas para formar el término, pero en el momento de buscar las boquiletras correspondiente a los sonidos de las sílabas que conformaban la palabra la mayoría de las parejas de estudiantes lograban hacerlo sin dificultad. Para el desarrollo de la experiencia de la lotería, los estudiantes estaban emocionados buscando si tenían la sílaba que se estaba pronunciando de acuerdo a las fichas que se iban sacando, la mayoría de

los pequeños lograban identificar la sílaba únicamente con el sonido cuando eran fonemas compuestos por las consonantes con mayor familiaridad para los estudiantes como las letras (m, p, s, t, l, r,) con respecto a las otras letras requerían del apoyo visual para recordar la asociación de fonema a grafema. En este ejercicio se observó la ayuda mutua entre los estudiantes cuando tenían dudas o confusiones con respecto a si la sílaba que se estaba pronunciando se encontraba o no en los tableros que tenía cada uno, en especial los estudiantes que terminaban de llenar el tablero apoyaba a los que les faltaba por terminar la dinámica. Para la guía los estudiantes estuvieron concentrados desarrollando las actividades, solo necesitaron colaboración cuando practicaban la grafía de los fonemas (m, p, s) con respecto a la direccionalidad y caligrafía; en el conteo de sílabas al inicio se confundía contando el número de sílabas con más de tres, para ello corrían las fichas del ábaco a medida que iban pronunciando silábicamente la palabra y así poder acertar con el número de sílabas.

Segundo momento (lunes 04 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: por parejas de estudiantes organizados aleatoriamente se les asignó un grupo de sílabas en fichas de grafemas y boquiletras para que realizaran la asociación. Después se intercambiaban el conjunto de sílabas entre los equipos, como variación de la dinámica.

Desarrollo: se organizó a los estudiantes sentados en semi-círculo para hacer la narración del cuento “a que sabe la luna” del escritor Michael Grejniec, para esta experiencia se utilizó las láminas del personaje y se iba estructurando el cuento en la medida en que se contaba la historia (en la narración se modificaron algunos personajes del cuento con el propósito de utilizar palabras que contuvieran sílabas con los fonemas “l, t, r”). Durante la narración se interactuó con los estudiantes, haciéndoles preguntas acerca de la historia según lo que se le narraba y así fueran prediciendo de los sucesos posteriores. Al terminar la narración se socializó el resumen

del cuento y la retroalimentación en las palabras utilizadas en la historia que contuvieran las sílabas de las letras trabajadas intencionalmente en la experiencia.

Finalización: los estudiantes de manera individual resolvieron el taller propuesto del cuento en donde debieron dibujar el personaje favorito de la historia, y hacer construir la historia pegando en el orden en que apareció cada personaje y practicando la escritura de las palabras de los nombres de cada uno.

Impacto: en el ejercicio de asociación de las fichas las parejas trabajaron apoyándose mutuamente, también se observó colaboración entre parejas cuando había confusiones con las boquiletras con respecto al sonido que representaban. En general, la dinámica favoreció a los estudiantes para repasar sílabas y familiarizarse con las mismas. Para narración del cuento todos se encontraban atentos y participaron activamente cuando se interactuaba con ellos a través de preguntas claves con respecto a lo que podían predecir de la historia, al final manifestaron que les gustó mucho la experiencia. Todos los estudiantes resolvieron el taller, aunque cada uno tenía que desarrollar el ejercicio, buscaron apoyo entre sus compañeros para recordar el orden en que aparecieron los personajes para acomodarlos, y con ayuda de las boquiletras, las fichas de palabras del nombre de los personajes se guiaron para practicar escritura del léxico.

Tercer momento (martes 05 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: con apoyo audiovisual se proyectó láminas de palabras que iniciaran con los diferentes fonemas, haciendo énfasis en la letra y sílaba inicial de las palabras, con ayuda de las boquiletras e imagen visual del término expuesto, luego en los computadores se jugó con las plantillas de PowerPoint de acuerdo con la imagen a seleccionar la sílaba inicial.

Desarrollo: se propuso el juego de pescar de manera individual, para este se elaboró el material con figura de peces y por cada lado se colocaron fichas de sílaba de cada consonante y

palabras cortas que insieran con la sílaba correspondiente para cada figura de los peces; los estudiantes con su caña pescaban las figuras que debían leer para poder quedarse con el pez de lo contrario debían devolverlo.

Finalización: se socializaron con fichas de palabras la lectura de los términos utilizados en el juego de pesca utilizando el método global.

Impacto: en el ejercicio de iniciación los estudiantes estuvieron atentos participando de la lectura de las fichas en donde con el apoyo visual reconocían el fonema y sílaba inicial de la palabra del estímulo, además algunos niños se arriesgaban a leer la palabra completa descubriendo término con la unión de los fonemas de las sílabas, en el juego de los computadores a todos los estudiantes les fue muy bien acertaron en las mayorías de las palabras propuestas, se equivocaron en palabras de imagen en donde confundía términos de grupos semánticos similares como (puma con tigre, rama con palo, mora con uvas). Para el desarrollo de la experiencia de pesca los estudiantes se encontraban motivados jugando, en la lectura de sílabas y palabras se evidenció dificultad en las consonantes menos frecuentes, requiriendo apoyo fonémica de la letra para lograr identificar las sílabas y descubrir las palabras. En la actividad de cierre los estudiantes se animaron a leer las palabras nuevamente reforzando la conciencia lexical con el método global, la mayoría de los niños leyeron las palabras pausadamente, otros mostraron mayor agilidad, en especial en palabras conocidas como (mamá, papá, tapa, rosa, sapo, luna, etc.).

En esta sesión octava se promovió a estimular las tres categorías de la conciencia fonológica (fonémica, silábica, lexical) con el propósito de desarrollar las habilidades de la lectura como la decodificación en los tres niveles, pronunciación correcta del lenguaje, incrementación del vocabulario. Además de continuar estimulando las funciones básicas como la

memoria, en el momento de tener que recordar los estudiantes los sonidos de las letras y sílabas para la construcción de las palabras, así mismo la representación visual de sus grafemas asociados con el fonema, por otro lado, los niños debieron utilizar recursos cognitivos como la atención y percepción visual para discriminar grafemas como (p, q, b, d) y fonemas (c, g, k, w, s, c, z, x) similares de esta manera hacer la respectiva discriminación de los mismos. Todas las experiencias realizadas en esta sesión contribuyeron a mejorar significativamente este precursor psicolingüístico clave en la adquisición lectora al participar en la activación de todos los niveles del procesamiento lector.

Evidencia fotográfica

Figura N° 32

Componente de conciencia fonológica (conciencia silábica y lexical)



Nota. Momentos de la novena sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Sesión N°09 FORMANDO PALABRAS

Objetivo: Fortalecer la velocidad de denominación y la comprensión lectora.

Primer momento (miércoles 06 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30

a.m.)

Iniciación: se proyectó en el televisor la imagen de 30 estímulos de colores en donde los estudiantes por turnos debían nombrar en el menor tiempo posible los colores que están en la imagen en orientación horizontal de izquierda a derecha

Desarrollo: para esta experiencia se narró el cuento “Choco encuentra una mamá” de Keiko Kasza, al terminar el relato se les realizó las siguientes preguntas: ¿Cómo se llama el cuento?, ¿Cuáles eran los personajes?, ¿Qué estaba buscando Choco?, ¿Cómo estaba Choco cuando lo encontró la señora Oso?, ¿Por qué la señora Oso tenía hijos diferentes?, ¿Qué paso entre Choco y la señora Oso? Posteriormente, cada estudiante elaboro un friso del cuento haciendo los dibujos para posteriormente socializar que fue lo que más le agrado de la historia.

Finalización: para terminar, se propuso lectura de palabras claves del cuento con fichas del método global. Los términos se seleccionaron de acuerdo al contexto del cuento (pájaro, Choco, oso, mamá, jirafa, pingüino, morsa, hijos) primero se propuso lectura grupal general, luego de leer los niños y después las niñas, al final cada estudiante leía una sola palabra seleccionada al azar.

Impacto: en la actividad de velocidad de denominación participaron todos los estudiantes de manera individual, en este ejercicio la mayoría lo realizaron en un tiempo de 50 segundos a 1 minuto con 30 segundos, pocos superaron el minuto y medio. En la narración del cuento todos

los estudiantes estuvieron atentos y les gustó mucho ver los personajes en títeres planos, respondieron correctamente a las preguntas y elaboraron su friso resumiendo la historia, luego de manera voluntaria algunos niños expusieron su trabajo haciendo nuevamente retroalimentación del cuento. Para la experiencia final, la mayoría de los estudiantes leyeron todas las palabras con poca ayuda fonológica por parte de la maestra, excepto en palabras con fonemas que no recordaban su sonido y que se les apoyó indicándole el fonema correspondiente al grafema para que de esta manera recordaran y pudieran asociarlo con los otros fonemas que conformaban la palabra.

Segundo momento (jueves 07 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se realizó velocidad de denominación con la categoría semántica de utensilios de cocina, todos los estudiantes debían nombrar en el menor tiempo posible los objetos llevados (cuchillo, cuchara, tenedor, olla, tapa, vaso, jarra, plato, molinillo, olleta, exprimidor, colador, rallador, licuadora, tabla, sacacorchos, escurridor, limpión), antes de iniciar con la dinámica se les expuso el vocabulario de cada objeto y su respectiva función.

Desarrollo: en el televisor se proyectó la receta del paso a paso con la estrategia de pictogramas para hacer paletas de sandias, en donde los estudiantes debían seguir las indicaciones para preparar las paletas. Cada estudiante participó haciendo su propia receta.

Finalización: con el apoyo de fichas de lectura del método global, se realizó estimulación de lectura de las palabras claves de la experiencia de aprendizaje (paleta, sandia, mesa, mantel, cocina, cuchillo, cuchara, tenedor, licuadora, limpión, receta, palo, recipiente, etc.).

Impacto: en el ejercicio de velocidad denominación la mayoría de los niños requirieron mayor tiempo que otros por desconocer el vocabulario de ciertos utensilios de cocina como

(olleta, exprimidor, colador, rallador, sacacorchos, escurridor); para el desarrollo de la actividad todos los estudiantes se apoyaban mutuamente para descifrar las instrucciones haciendo la lectura de la receta en pictogramas en donde se indicaba el paso a paso, en este ejercicio los estudiantes estaban motivados por hacer sus paletas, estado de ánimo que influyo para que por iniciativa propia realizaran la lectura de manera voluntaria, en aquellos niños que poco participaron leyendo se les motivaba para que también hicieran la dinámica. Para terminar la experiencia en la lectura global de las palabras se les animó a leer con las fichas del método global en donde primero se realizó lectura grupal y luego individual en donde al azar leían una palabra asociada a la temática de la cocina, aquí hubo pocos niños que necesitaron el apoyo fonológico, en donde alguno de sus compañeros lo ayudaba si tenía claro el fonema de las letras de las palabras o la maestra si ninguno de los pequeños se acordaba de la pronunciación de la lectura lexical.

Tercer momento (viernes 08 de septiembre de 2023, tiempo: 7:30 a.m. a 8:30 a.m.)

Iniciación: se desarrolló velocidad de denominación con los sonidos de las letras del alfabeto, primero de manera grupal, luego de manera individual.

Desarrollo: en el espacio literario se narró la historia “la oruga glotona” de Eric Carle, con la estrategia de teatro de sombras, posteriormente los estudiantes realizaron la construcción de la historia donde cada uno participo narrando con los títeres de sombra la parte que más les gusto del cuento. Después, de manera individual se elaboró el cuento con imágenes impresas, en donde los estudiantes coloreaban los dibujos y completaba la narración en pictogramas del grupo de palabras semántica de los días de la semana, los alimentos y los números.

Finalización: se realizó lectura del pictograma elaborado de manera grupal en donde cada estudiante participo leyendo un apartado del cuento.

Impacto: en la actividad de velocidad de denominación les fue muy bien a los estudiantes tardaron un tiempo promedio de 1 minuto para indicar los sonidos del alfabeto, resaltando de que este ejercicio lo practican diariamente en asamblea, por ende, no presentaron dificultad en el momento de la actividad, únicamente pocos estudiantes deben mejorar la pronunciación de la letra (r). La experiencia de la narración del cuento en teatro de sombras, los estudiantes se encontraban emocionados escuchando y observando la historia que se les estaba contando, cuando se les propuso a participar con los títeres de sombra para que narraran la parte que más le había gustado de la historia todos los niños participaron activamente e incluso despertaron su creatividad en donde se inventaban otras situaciones que no había sucedido en el cuento. Para el desarrollo del pictograma cada estudiante elaboro su diseño, en este ejercicio algunos requirieron apoyo fonológico y visual para escribir las palabras poco conocidas o practicadas con respecto a la grafía y lectura, como glotona, capullo, queso, ciruela, sin embargo, para el proceso de lectura en esas palabras poco frecuentes se apoyaron de la conciencia fonémica del alfabeto que les facilito poder lograr decodificar los términos.

En esta última sesión que contempla la estrategia pedagógica se buscó desarrollar experiencias de aprendizajes encaminadas a fortalecer la velocidad de denominación y la comprensión lectora de imágenes, palabras e incluso oraciones cortas a través de nombrar elementos de un conjunto semántico, en donde se contribuía no solamente a mejorar la rapidez de los estudiantes en pronunciar todos los estímulos sino también en incrementar su vocabulario en el momento que se trabaja con categorías semánticas, además a través de la narración de cuentos y creaciones literarias se pretendió desarrollar el lenguaje y la comprensión lectora, ya que se proponía un léxico variado, con nuevas palabras, conceptos para favorecer el desarrollo del lenguaje que les permitiera expresarse de una manera más efectiva, y además de poder

comprender y seguir una historia a través del aprendizaje de secuencia causa – efecto. Por otro lado, fue impredecible el desarrollo del componente motivacional para fortalecer la participación activa de los estudiantes y para fomentar el amor hacia lectura y los procesos de aprendizaje en general a través del juego y la lúdica.

Evidencia fotográfica

Figura N° 33

Componente de velocidad de denominación y comprensión lectora



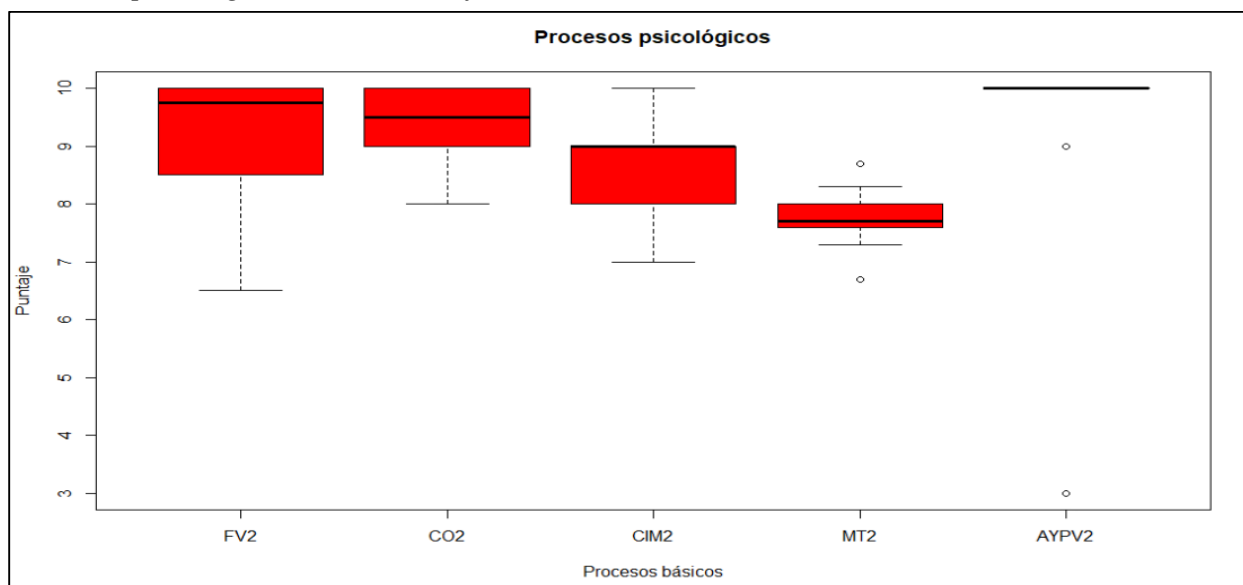
Nota. Momentos de la décima sesión de intervención de la estrategia pedagógica. Elaboración propia, 2023.

Fase IV. Evaluación de la estrategia pedagógica. En esta última fase se evidencia los resultados del test final en donde se encontrará el análisis de tres gráficos de la misma denominación realizado en el test inicial, que permiten representar el comportamiento de los datos en cada una de las variables tenidas en cuenta, el primer gráfico (boxplot) representa las variables que componen los procesos psicológicos básicos definidos para el aprendizaje de la

lectura, el segundo gráfico (boxplot) son los resultados respecto a la variable que componen los precursores psicolingüísticos escogidos en la investigación y el tercer gráfico (boxplot) se atribuye a los tiempos obtenidos por cada estudiante en el precursor psicolingüístico (VD), al finalizar el apartado se presenta un análisis comparativo entre los dos test y sus respectivas interpretaciones.

Figura N° 34

Procesos psicológicos básicos (test final)



Nota. Fluidez verbal (FV), comprensión oral (CO), cociente intelectual manipulativo (CIM), memoria de trabajo (MT), atención y percepción visual (AYPV). *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

El boxplot corresponde a la distribución de los puntajes obtenidos al evaluar los procesos psicológicos básicos después de finalizar la implementación de la estrategia pedagógica, para efectos de comprensión del gráfico es necesario mencionar las variables relacionadas en el eje X con su respectiva sigla: FV2 (Fluidez Verbal del test final), CO2 (Comprensión Oral del test

final), CIM1(Cociente Intelectual Manipulativo del test final), MT1 (Memoria de Trabajo del test final), AYPV 1(Atención Y Percepción Visual del test final).

Del gráfico anterior podemos inferir:

Las medianas de todas las variables están representadas por un valor mayor a 7,5, lo que implica que la mediana y, en consecuencia, la parte central de los datos están ubicadas cerca del valor máximo o límite superior de la escala utilizada en el gráfico (10), es decir que hay una concentración significativa de datos en los rangos establecidos como alto y superior en la escala de valoración del test.

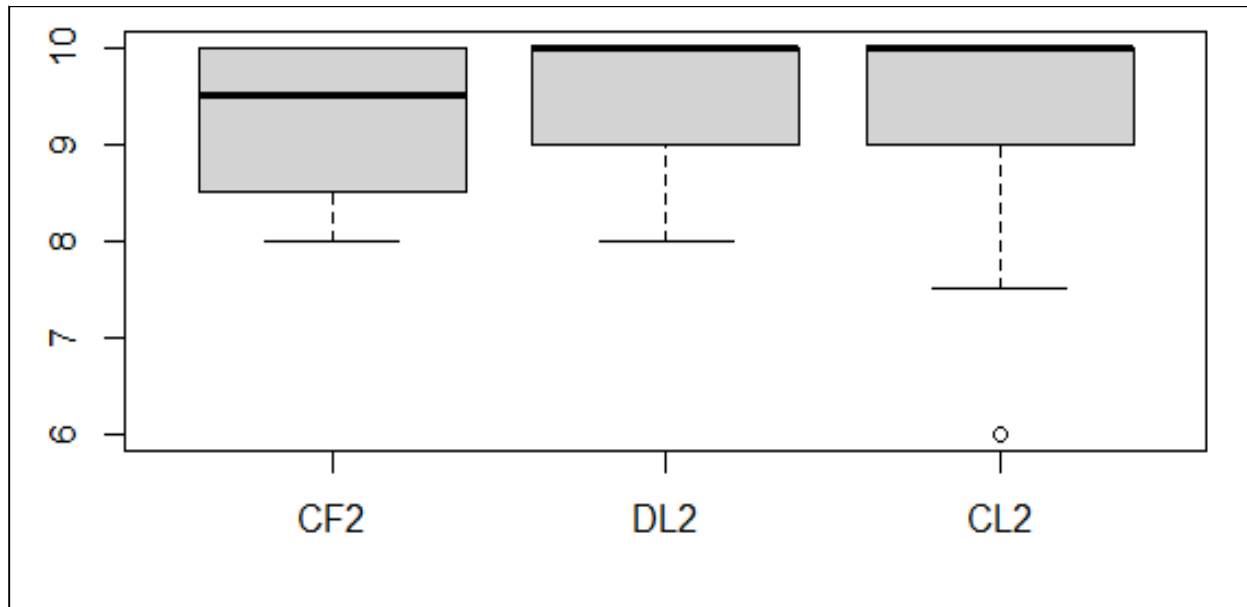
Respecto a la variable MT2 se puede evidenciar que la caja es más angosta que las demás cajas representadas por cada variable, esto indica que los datos representados tienen una menor dispersión o variabilidad intercuartil en comparación con las otras variables, indicando una mayor homogeneidad en los datos obtenidos en el test final, si bien los resultados no están en una escala de valoración básica como en el caso del test inicial, tampoco se ubica en una escala superior, según la escala definida los estudiantes se encuentran en un desempeño alto en lo que a la memoria de trabajo se refiere; de esa misma manera se puede observar la presencia de dos datos atípicos, el primero, un dato atípico (outlier) arriba de la caja y otro debajo de la caja, respecto al valor atípico que se encuentra debajo de la caja es importante destacar que si bien es un valor atípico en la distribución está ubicado en un rango superior al rango evidenciado en el test inicial, es decir que carece de relevancia al comparar el test inicial y el test final (análisis en la siguiente gráfica).

El siguiente valor atípico es el visualizado en la variable AYPV ubicado muy en el extremo inferior de la escala de valoración, es preciso señalar que, en el momento de la

aplicación del test final, el estudiante diagnosticado con autismo leve estaba bastante distraído y se le dificultó bastante concentrarse en la prueba.

Figura N° 35

Precursores Psicolingüísticos (test final)



Nota. Conciencia fonológica (CF) y decodificación lectora (DL), comprensión lectora (CL)

Fuente. Elaboración propia, 2023.

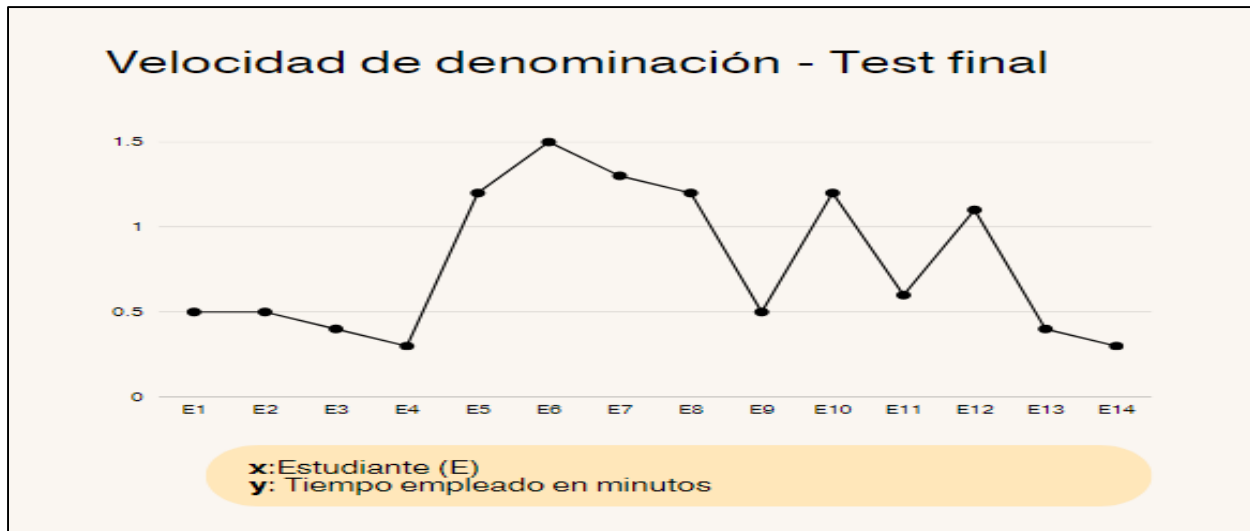
El boxplot representa el resultado obtenido en el test final de cada una de las variables de los precursores psicolingüísticos una vez finalizada la estrategia pedagógica en cuanto a la variable conciencia fonológica se infiere que muestra una distribución de datos con valores concentrados en la parte superior de la escala, específicamente en el rango de 9.5 a 10 precisando un primer Cuartil (Q1 con un valor den 9.5), es decir que aproximadamente el 25% de las observaciones realizadas tienen valores iguales o menores a 9.5 lo que implica que un cuarto de los catorce estudiantes tiene una conciencia fonológica en una escala de valoración superior según la escala definida el otro 75% (Q3=10). Tienen valores iguales o menores a 10. De

acuerdo a lo expuesto, el 100% de la población muestra un desempeño superior en conciencia fonológica en el test final.

Respecto al el boxplot de la variable decodificación lectora, se puede acotar que la gran mayoría de las observaciones se concentran en el rango más alto de la escala (9.5 a 10), lo que indica que la decodificación lectora representa un desempeño superior en la muestra. El pequeño IQR indica una baja dispersión de datos, lo que indica que la mayoría de estudiantes tienen puntuaciones muy altas en esta variable, de la misma manera y con un comportamiento similar se puede observar el boxplot correspondiente a la variable comprensión lectora (es importante aclarar que esta variable no se evaluó en el primer test sino únicamente en el segundo).

Figura N° 36

Velocidad de denominación (test final)



Fuente. Elaboración propia, 2023.

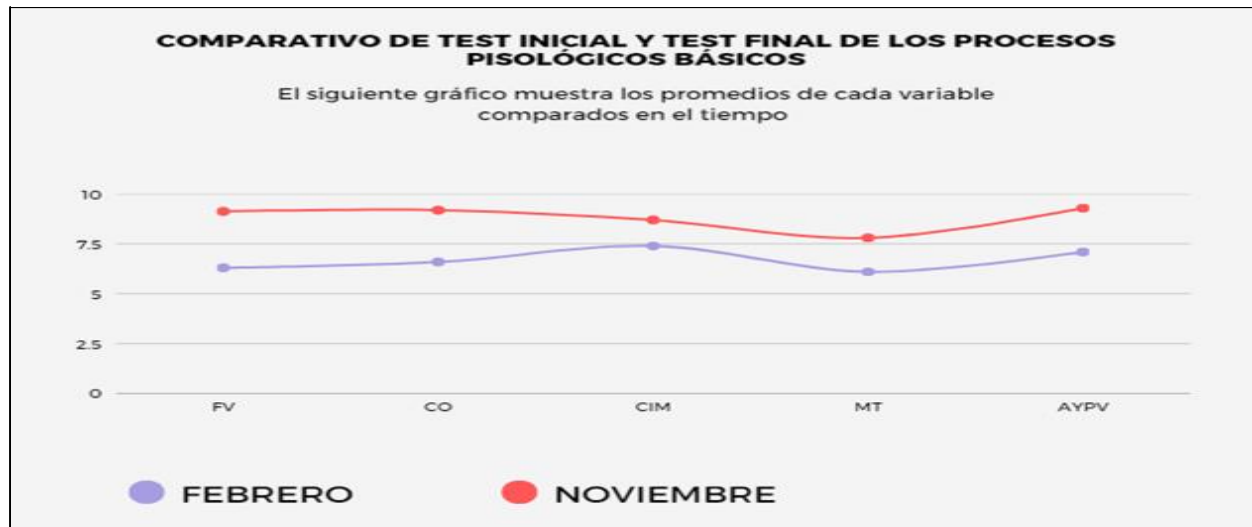
Con relación a la velocidad de denominación en el test final es importante mencionar:

El menor tiempo no supera los 30 segundos y en cuanto al mayor tiempo se puede evidenciar en la gráfica que es de minuto y medio, aun así, está dentro del rango de velocidad lectora para un niño de cinco años de edad, el tiempo promedio de velocidad de denominación

después del entrenamiento durante la estrategia pedagógica fue de 0,8 minutos, es importante acotar que los estímulos fueron exactamente los mismos aplicados en el test inicial.

Figura N° 37

Comparación de las variables en el tiempo (pretest – posttest)



Fuente. Elaboración propia, 2023.

La gráfica muestra el comportamiento de los promedios de cada una de las variables asociadas a los procesos psicológicos básicos, los promedios obtenidos en el mes de febrero (test inicial) están representados por la línea de color morado y los promedios obtenidos en el mes de septiembre (test final) por la línea de color rojo.

Respecto a la variable fluidez verbal (FV) se evidencia una diferencia creciente entre el promedio obtenido por los catorces estudiantes en el mes de febrero y el promedio obtenido en el mes de septiembre, lo que implica un aumento significativo en la fluidez fonológica y fluidez semántica, habilidades claves en la adquisición de la lectura según se mencionó en el marco teórico de la presente investigación.

De igual manera, se evidencia un aumento significativo en el promedio de la variable comprensión oral, (CO) pasando de un promedio general de 6,3 obtenido en el test inicial a 9,14,

es decir, que en promedio los estudiantes están en una escala de valoración de superior, lo que implica un aumento significativo en su vocabulario.

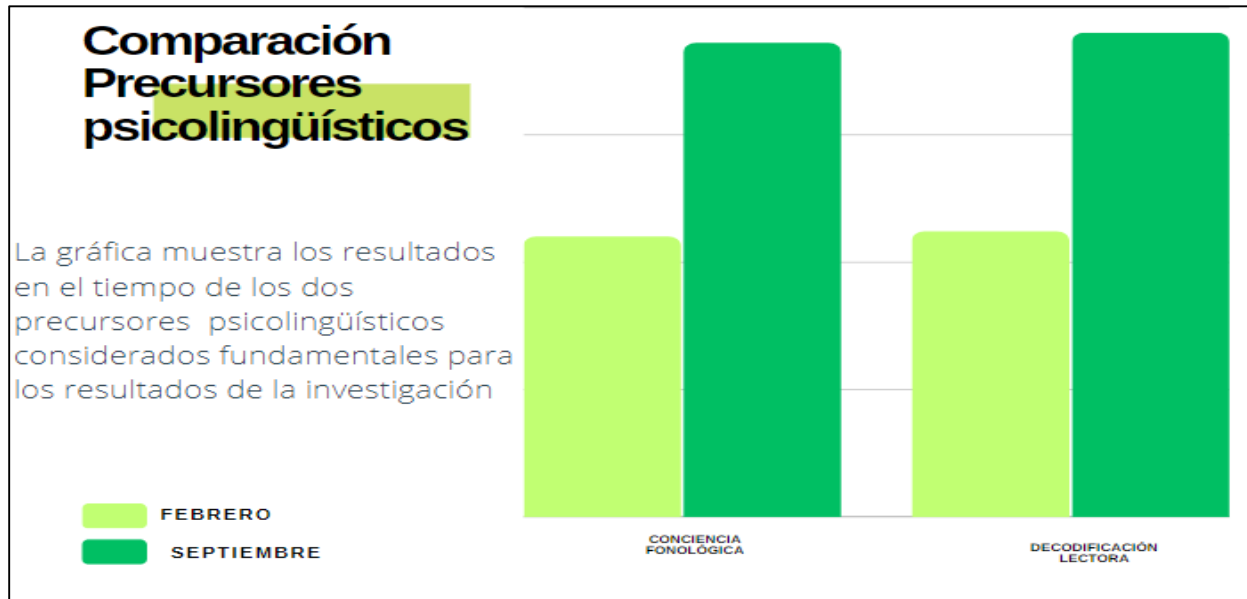
La variable cociente intelectual manipulativo, (CIM) si bien, aumento en baja proporción con respecto al test inicial, es considerable mencionar que en promedio los estudiantes presentan un desempeño alto al finalizar la investigación, además, de acuerdo a la edad, es considerable tener en cuenta que la estimulación constante con actividades como las propuestas en el test inicial y las descritas en la estrategia pedagógica, garantizan el desarrollo cognitivo que influye en la capacidad para comprender y abordar situaciones de la vida cotidiana.

Respecto a la variable memoria de trabajo (MT) el promedio obtenido en el mes de septiembre paso de un desempeño básico a un desempeño alto, lo anterior nos indica que hubo un crecimiento considerable a la respuesta de estímulos contenidos en la estrategia pedagógica que implicaban hacer uso de la memoria visual, memoria auditiva y la memoria semántica.

Para finalizar se observa la ubicación de los promedios respecto a la variable atención y percepción visual (AYPV) ubicada según la escala de valoración definida, en un desempeño superior en el test final, este desempeño aprueba la existencia de periodos de atención que benefician no solo la atención de los niños y niñas en la ejecución de actividades sino el desarrollo de las habilidades sociales, resolución de problemas y para efectos de nuestra investigación habilidades en la escritura y lectura.

Figura N° 38

Comparación de los precursores psicolingüísticos (pretest – postest)



Fuente. Elaboración propia, 2023.

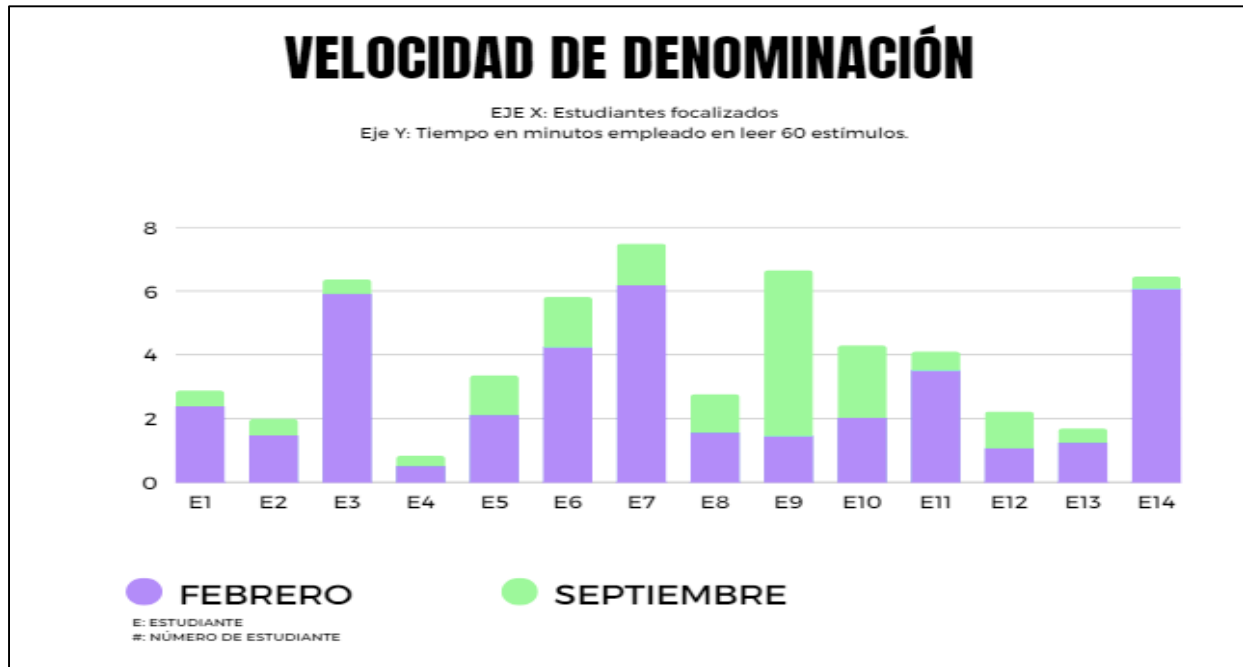
La gráfica anterior muestra el comportamiento en el tiempo de las dos variables relacionadas con los precursores psicolingüísticos a medir durante la estrategia: conciencia fonológica (CF) y decodificación lectora (DL).

De un lado se puede observar que en las dos variables hubo crecimiento significativo respecto al promedio obtenido en febrero, el promedio de conciencia fonológica en el grupo de catorce estudiantes estaba en un nivel bajo (5,5), después de la implementación de la estrategia este se incrementó a un promedio de 9,35, observando en el grupo un desempeño superior (según la escala de valoración definida en la en las técnicas de medición e instrumentos) en las habilidades que involucran la discriminación auditiva, tales como: habilidades lectoras, comprensión verbal y desarrollo del lenguaje, entre otras, de igual manera la variable de resultado final (descodificación lectora) incremento su promedio de 5,6 a 9,5, datos relevantes en

la medida en que el aumento de la primera garantizó el crecimiento medio de la segunda variable, entreviendo el impacto de la estrategia.

Figura N° 39

Comparación del precursor psicolingüístico de velocidad de denominación (pretest – posttest)



Fuente. Elaboración propia, 2023.

Análisis de resultados de la estrategia a maestros y directivos

En el proceso de caracterización y diagnóstico dirigido a maestros y directivos se desarrolló a través del instrumento de cuestionario con el aplicativo Google Forms (ver anexo N.º 04) con el propósito de investigar información relevante de los docentes con respecto al proceso de adquisición de la lectura que permita garantizar el éxito lector durante toda la vida del aprendiz, en donde todos los niveles de educación formal son impredecible en la contribución del fortalecimiento de las habilidades lingüísticas y cognitivas que participan en el aprendizaje de la lectura y su comprensión.

De acuerdo con lo expuesto, el instrumento fue aplicado a 9 maestros de los diferentes niveles de educación inicial, preescolar y básica primaria, y 1 coordinadora académica, para una muestra total de 10 profesionales (ver figura N.º 40), la cual se diseñaron 7 preguntas distribuidas en 3 secciones, la sección 1 y 2 del instrumento se respondieron en un primer momento con el propósito de caracterizar la población de maestros que participaron del taller pedagógico, y la sección 3 se realizó en un segundo momento como referencia a la construcción de aprendizajes significativos entre los maestros de acuerdo a los conocimientos generados en el desarrollo del taller.

Cada sección del instrumento estaba distribuida de la siguiente manera: en la primera sección denominada información personal, en donde se atribuyen 2 variables importantes que son el tipo de formación académico profesional y el periodo de tiempo de experiencia en el campo educativo. La segunda sección que corresponde a las expectativas de la formación con relación al taller de maestro que se realizó de acuerdo a la estrategia pedagógica diseñada de la investigación, y la última sección de los saberes específicos en la que se abordaron las siguientes preguntas claves que permitieron desarrollar el feedback del taller formativo con respecto al proceso de aprendizaje de la lectura, en donde se realizó retroalimentación sobre el concepto de conciencia fonológica, su importancia, la manera en que se fortalece la conciencia fonológica en los estudiantes y los trastornos de aprendizajes específicos de la lectura que están influenciados por la conciencia fonológica.

Figura N° 40

Muestra de la aplicación de encuesta a maestros

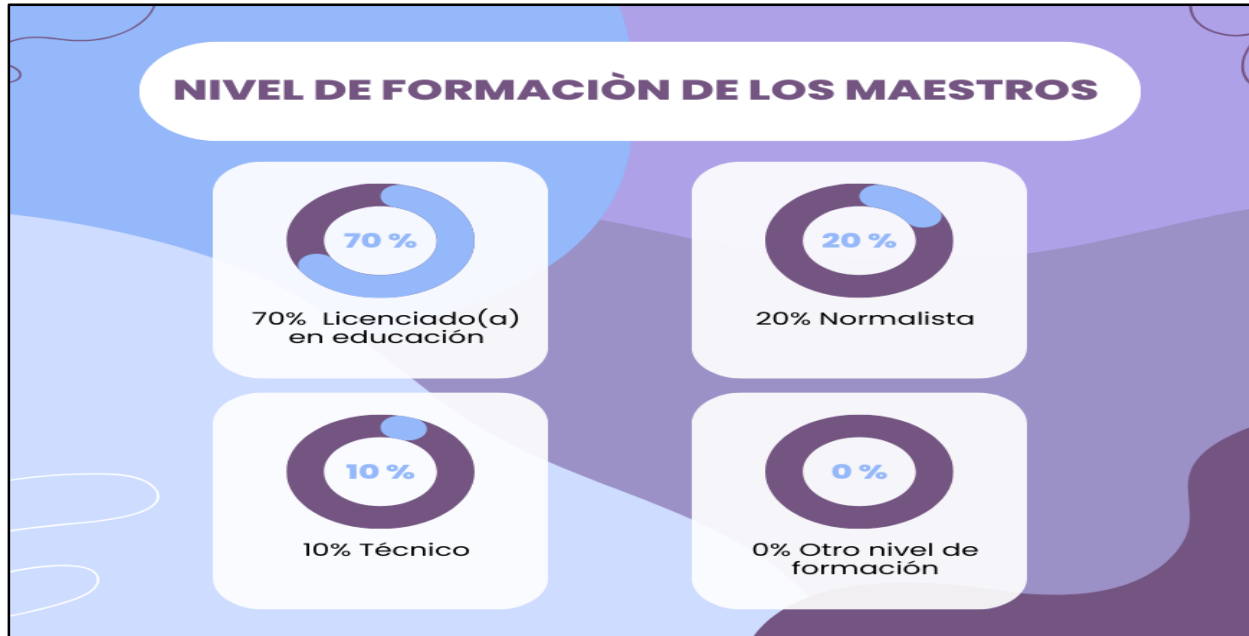


Fuente. Elaboración propia, 2023.

En la primera variable de la sección de la información personal relacionada con el tipo de formación profesional de los maestros y directivos, los resultados evidencian que el 70% de la muestra son licenciados a nivel de formación de pregrado, el 20% son normalista y un 10% es técnico, así mismo muestra que ninguno de los docentes presenta otro nivel de formación profesional o postgrado. (Ver figura N° 41)

Figura N° 41

Nivel de formación profesional



Nota. Resultados de la encuesta de Google Forms. *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

Con respecto al tiempo de experiencia laboral de los maestros y directivos en el campo educativo, en la figura N°41 se puede evidenciar que cuatro participantes, es decir el 40% tienen 1 año de experiencia, un participante que representa el 10 % tiene 2 años de experiencia, que el 20% que son dos participantes tienen 4 años de experiencia, que un maestro tiene 5 años de experiencia y con más de 6 años de experiencia dos participantes que representan el 20 % del total de la muestra.

Figura N° 42

Experiencia laboral de los maestros y directivos

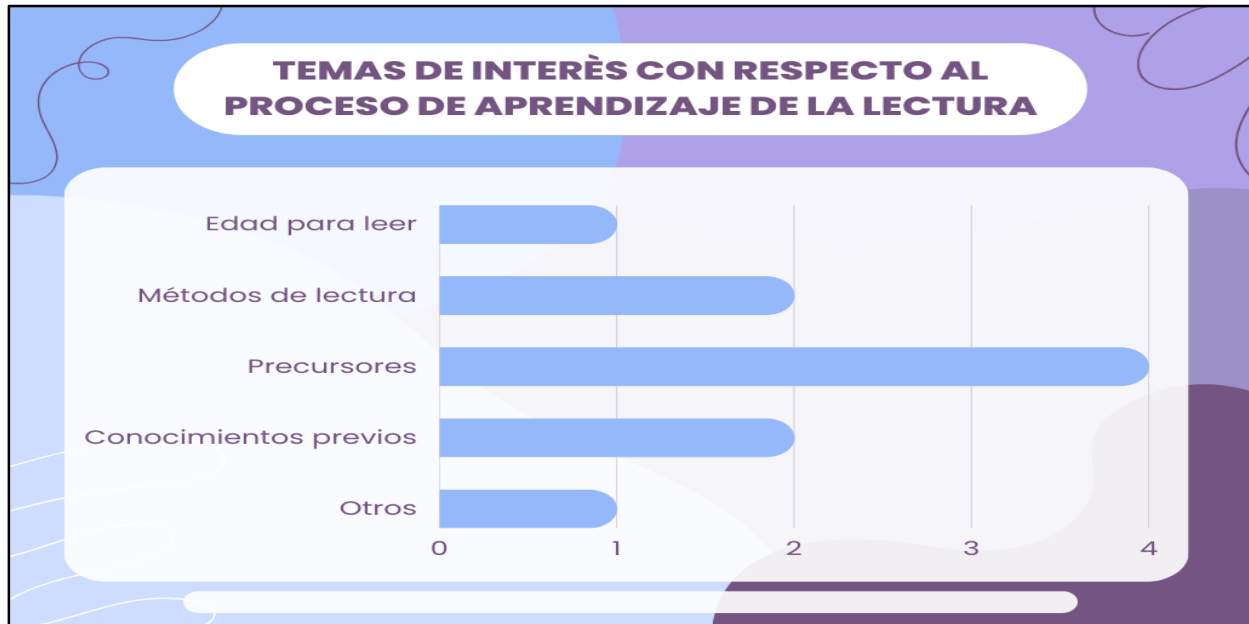


Fuente. Elaboración propia, 2023.

En la segunda sección, en la variable sobre las expectativas de los maestros del taller de formación, se les preguntó acerca del tema de mayor interés con respecto al proceso de aprendizaje de la lectura que les gustaría abordar, en donde se les proporcionó cinco opciones de respuestas y los resultados fueron los siguientes, el 40% de la muestra que corresponde a 4 docentes selecciono como tema de mayor interés los precursores psicolingüísticos que se deben fortalecer para la enseñanza de la lectura, el 20% que son dos docentes seleccionaron la opción de los conocimientos previos que debe tener un niño para iniciar su proceso lector, y otro 20% señalaron como fundamental conocer acerca de los métodos para enseñar a leer a los niños y las niñas, un 10 % que corresponde a un docente indico que le gustaría saber la edad apropiada para enseñar a leer, y un maestro que corresponde al último 10% de la muestra sugirió otro tema de interés como dificultades en el aprendizaje de la lectura. (Ver figura N°42)

Figura N° 43

Tema de interés relacionado al proceso de adquisición de la lectura



Nota. Resultados de la encuesta de Google Forms. *Fuente.* Elaboración propia, 2023.

De acuerdo a los resultados del primer momento del instrumento a maestros que corresponden a la sección 1 y 2 se diseñó la planeación del taller de formación pedagógica a los maestros y directivo (Anexo N° 08), teniendo en cuenta en especial la variable relacionada con los temas de interés con respecto al proceso de adquisición de la lectura; el taller se desarrolló en el segundo semestre del año lectivo en la jornada de la tarde en dos momentos con una duración de 2 horas cada sesión. Se envió por correo institucional la invitación a todos los docentes y directivos (Anexo N°08) para que asistieran y participaran del taller programado.

En el primer momento del taller formativo se desarrolló la actividad de iniciación, para este ejercicio los docentes conformaron dos grupos de 5 integrantes y se les asignó un reto en donde debían seguir los pasos de una coreografía de un baile, en esta actividad los maestros debían poner a prueba sus habilidades motoras, auditivas, ritmo, memoria visual, y sus



emociones, entre otras para lograr cumplir con el reto asignado; este ejercicio se propuso con el fin de mostrar la relación de todas las habilidades que se activan en un determinado ejercicio y como se fusionan entre ellas, para hacer la analogía con el proceso de adquisición de la lectura respecto a todas las funciones cognitivas y lingüísticas que participan e interrelacionan para que se lleve a cabo el aprendizaje de la lectura.

Durante el desarrollo del taller se describió detalladamente la importancia del fortalecimiento de las funciones psicológicas básicas (fluidez verbal, comprensión oral, atención y percepción visual, memoria de trabajo, y cociente intelectual manipulativo) y la influencia de las mismas en el aprendizaje de la lectura a través de pequeños retos en cada uno de los componentes abordados en la capacitación, como también se socializó los precursores psicolingüísticos de la lectura (conciencia fonológica, velocidad de denominación, decodificación, comprensión lectora) y experiencias de aprendizajes para desarrollar con los estudiantes y poder potenciar todas estas habilidades cognitivas y lingüísticas que promueven el éxito lector. (Ver figura N°44)

Figura N° 44

Taller formativo de maestros



Nota. Socialización de las funciones psicológicas básicas y los precusores psicolingüísticos del aprendizaje de la lectura. *Fuente.* Elaboración propia, 2023

Para finalizar el taller, se realizó feedback de la construcción de los nuevos saberes aprendidos y retroalimentación de la experiencia de formación, terminando de diligenciar el instrumento de la encuesta en Google Forms correspondiente al segundo momento al que se le atribuyó la sección tres con respecto al componente de saberes específicos. En este último apartado, para el análisis de resultados se utilizó el software *Voyant Tools* que es un entorno de análisis de minería textos basados en la web que facilita lectura de texto, y las prácticas interpretativas a partir de documentos digitales.

El uso de la herramienta *Voyant Tools* permitió explorar patrones y tendencias en las palabras de los conceptos importantes relacionados con la conciencia fonológica, en donde Cueto, F. (2010) y Mora, F. (2020) afirman que es uno de los precursores lingüísticos de mayor importancia para el aprendizaje de la lectura; las respuestas de los docentes se organizaron en un documento de Microsoft Word para depurar las palabras funcionales como artículos, preposiciones, conectores que no aportan ningún contenido relevante a la investigación por su poco significado léxico y ambiguo, denominadas en el contexto de la minería de texto, “palabras huecas”.

La primera variable analizada de esta última sección del instrumento corresponde al concepto de conciencia fonológica, en donde los docentes respondieron de acuerdo a sus conocimientos y experiencia previos. Como se puede evidenciar en la figura N°45 se observa una alta frecuencia de términos como “sonidos, fonemas, letras y palabras”, indicando una atención significativa a los elementos básicos de la conciencia fonológica; sin embargo, la palabra “sonido” se destaca como el término más frecuente haciendo alusión a la representación sonora que tienen las letras del código escrito, siendo un aspecto fundamental en la conciencia fonológica; Asimismo, la mayoría de las instancias de “sonido” se encuentra relacionado con otros términos como “reconocer, comprensión, discriminar, proceso”, señalando que los maestros consideran la habilidad de distinguir los sonidos de los grafemas como la función clave de la conciencia fonológica.

Figura N° 45

¿Qué es la conciencia fonológica?



Nota. Resultados de la herramienta Voyant Tools. *Fuente.* Elaboración propia, 2023

La figura N°46 representa los resultados sobre la importancia de entrenar la conciencia fonológica en los niños y las niñas, como se puede observar la palabra “proceso” es el término más frecuentemente mencionado, seguido por “lectura” y “lectoescritura”, esto muestra que los maestros relacionan fuertemente la conciencia fonológica en el contexto de cómo influye positivamente con el desarrollo de procesos de lectura y escritura en los niños, siendo imprescindible para facilitar la adquisición de las habilidades lingüísticas del código escrito.

Figura N° 46

¿Por qué es importante entrenar a los niños en conciencia fonológica?



Nota. Resultados de la herramienta Voyant Tools. *Fuente.* Elaboración propia, 2023

La tercera variable, que está relacionada con las estrategias didácticas y pedagógicas que utiliza los maestros para entrenar la conciencia fonológica en el aula, en los resultados se destaca el uso de varias estrategias claves, como las “canciones”, “sonidos (onomatopeyas)”, “juegos”, “boquiletras”, “lectura”; estos términos surgieron una diversidad de enfoque para enseñar la conciencia fonológica. El término más frecuente es el de “canciones” seguido de “sonidos (onomatopeyas)”, esto muestra que los maestros consideran las actividades musicales como un método efectivo en el desarrollo de la conciencia fonológica; por otro lado, en los términos “juegos”, “boquiletras” y “lectura” están asociados a las instancias con términos como “adivinanza, rimas, deletreo, conversaciones, gesticulaciones, articulaciones” sugiriendo que los

docentes desarrollan una gama de actividades a través del juego, el manejo de las boquiletras y la lectura específicamente en voz alta de diferentes textos literarios. (Ver figura N°47)

Figura N° 47

¿Cómo trabajas la conciencia fonológica en el aula?



Nota. Resultados de la herramienta Voyant Tools. *Fuente.* Elaboración propia, 2023

En la última variable que evidencia los conocimientos de los maestros acerca de los trastornos específicos del aprendizaje de la lectura que están influenciados por la conciencia fonológica se destacan el análisis de los resultados los términos como “dislexia, lenguaje, disgrafía”, esto indica que estos trastornos son particularmente destacados en la percepción de los maestros sobre la influencia de la conciencia fonológica; además al ser el término “dislexia” el más frecuente seguido de “lenguaje” y “disgrafía”, se observa que los maestros relacionan los trastornos de la habilidad lectura implícitamente con dificultades en el lenguaje y el proceso de escritura. (Ver grafica N° 48)

Figura N° 48

¿Qué trastornos específicos de aprendizaje de la lectura, crees que están influenciados por la conciencia fonológica?



Nota. Resultados de la herramienta Voyant Tools. *Fuente.* Elaboración propia, 2023

Análisis de resultados encuesta a padres de familia

Teniendo en cuenta el abordaje de los componentes de la estrategia diseñada para llevar a cabo la investigación, a continuación presentamos los resultados obtenidos en cuanto a lo que se refiere al componente padres de familia, recordando que se proyectó una capacitación didáctica con padres de familia, de tal manera que desde la cotidianidad contribuyeran a fortalecer los procesos psicológicos básicos para la adquisición de la lectura y reforzar de manera alineada a la propuesta pedagógica la conciencia fonológica.

La capacitación tuvo lugar en las instalaciones del colegio donde se desarrolló la investigación, con ayuda de recursos físicos y audiovisuales, se llevaron a cabo un conjunto de actividades de tal manera que cada padre de familia pudiera observar sus habilidades

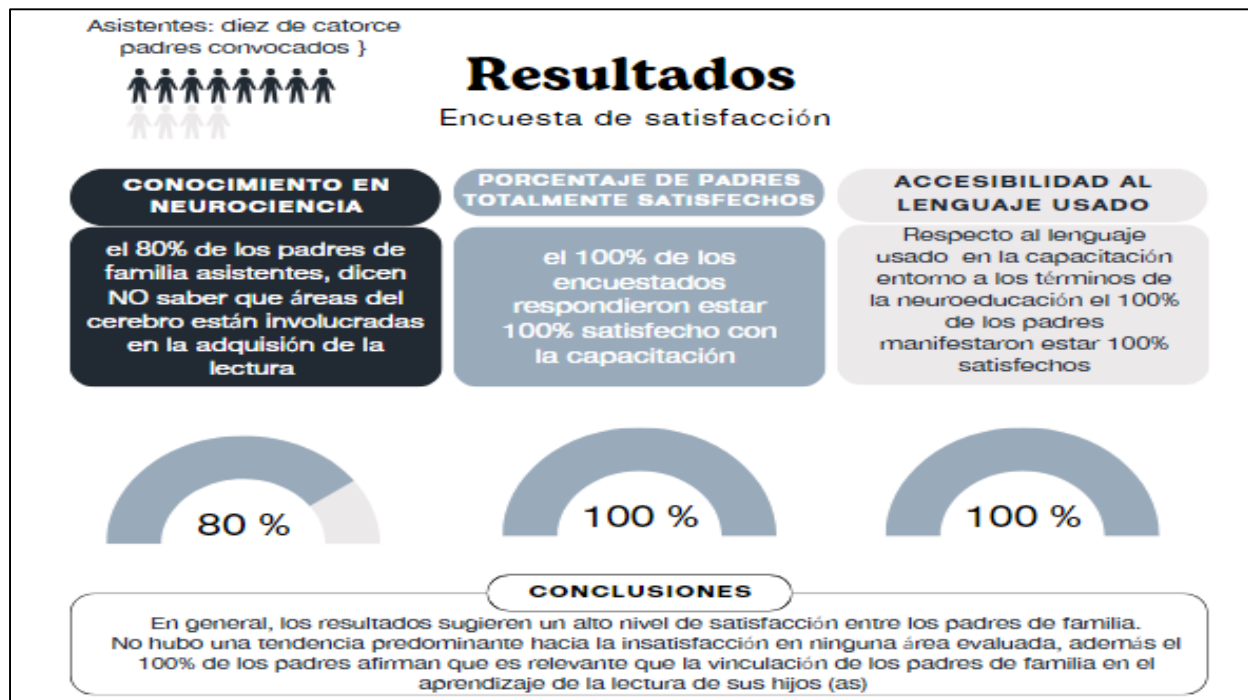
psicológicas en torno a vocabulario, fluidez verbal, memoria de trabajo y atención y percepción visual, finalmente se realizó un ejercicio de consciencia fonológica, es importante aclarar que el lenguaje usado fue muy , de tal manera que la transición entre un lenguaje tradicionalmente usado para describir los componentes tenidos en cuenta para el proceso de lectura y los términos que se usan desde la neuroeducación fuera lo menos complejo posible.

A continuación, se exponen los resultados de las percepciones y nivel de satisfacción de los diez de los catorce padres convocados que asistieron al taller.

Para recolectar la información que nos permitiera medir el nivel de satisfacción, se diseñó una encuesta en un formulario de google (Anexo N°05), que arrojaría las siguientes interpretaciones:

Figura N° 49

Resultados de la encuesta de satisfacción



Fuente. Elaboración propia, 2023

Se identificaron dos temas recurrentes en los comentarios abiertos: la necesidad de realizar capacitaciones más seguidas con temas como los que se presentaron y garantizar el material pedagógico para trabajar desde casa las estrategias propuestas.

Figura N° 50

Taller formativo a padres de familia



Fuente. Elaboración propia, 2023

Figura N° 51

Síntesis de los resultados alcanzados



Fuente. Elaboración propia, 2023



Conclusiones

Las siguientes conclusiones representan parte fundamental de la investigación propuesta respecto a la búsqueda de una estrategia pedagógica basada en los avances neurocientíficos y por supuesto con una mirada desde la complejidad y la educación para la adquisición de la lectura. Durante este extenso trabajo de investigación, se encontraron hallazgos pertinentes que pone en evidencia las complejas interacciones entre el proceso de lectura y la actividad cerebral, hallazgos que permitieron no solo el diseño de la estrategia pedagógica propuesta, sino la comprensión de como el cerebro procesa el lenguaje escrito.

Nuestra investigación ha revelado hallazgos significativos sobre la relación entre neurociencia y educación, hallazgos como que hoy en día los contextos educativos deben desarrollar un trabajo interdisciplinario, teniendo en cuenta los cambios constantes y la complejidad creciente en la que avanza el mundo con respecto a las evoluciones que han tenido todas las ciencias y los campos del conocimiento, en la que sin lugar a duda la neuroeducación ha cobrado fuerza como puente de interconexión entre ciencias y humanidad como lo menciona Mora, F. (2020) en su libro “neuroeducación y lectura: de la emoción a la comprensión de las palabras”; donde a través del conocimiento del funcionamiento del cerebro se pretende incorporar nuevas estrategias que promueva el aprendizaje significativo acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes y a su vez se presente el ensamblaje entre contexto y contenido en el que los aprendices reconozca el valor de los procesos de formación para su vida cotidiana (Llinas, R., 2014).

Asimismo, desde las ciencias de la complejidad, que es la ciencia de la vida que estudia los sistemas adaptativos complejos, como ya se ha mencionado en el apartado del marco teórico, sustenta que el aula es un sistema adaptativo complejo porque en ella se encuentra biografías,

historias de vida familiares, culturales y sociales; por ende se comprende que todos los procesos de aprendizajes están relacionados de diversas maneras con otros procesos y se ajustan a una variedad de forma de interacción que no siempre son únicos, (Maldonado, 2015).

En este sentido, las ciencias de la complejidad brindan una concepción más amplia del conocimiento que permite comprender y actuar frente a la problemática planteada en un contexto de referencia teniendo en cuenta las características y propiedades que intervienen; lo expuesto está estrechamente relacionado con el aprendizaje de la adquisición de la lectura, ya que a través de los avances en neuroeducación existentes por la evolución recíproca entre ciencias y tecnología, se evidencia que el aprendizaje no se reduce y que provoca modificaciones en las estructuras cerebrales del ser humano, que inciden paralelamente en la manera de pensar y actuar del hombre, generando al mismo tiempo una transformación sociocultural del mundo.

Por lo tanto, el proceso de adquisición de la lectura es impredecible para mejorar la instrucción y la educación que es la base del pensamiento y la conducta de los seres humanos como afirma Mora, F. (2020) porque es la mayor revolución cultural humana universal que ha traspasado todas las fronteras, en donde la lectura abre la puerta que conduce a distintos mundos que están coloreados por las palabras, permitiendo la construcción del conocimiento a través de los nuevos significados conceptuales y emocionales que cada aprendiz le agrega a su proceso de aprendizaje lector en sintonía con los matices de su experiencia personal.

Lo anterior considera la importancia de tener en cuenta los principios de la neuroeducación en el desarrollo de estrategias para la enseñanza de un proceso de orden superior para el cerebro como lo es, la adquisición de la lectura, particularmente en esta investigación, la estrategia consideró, de un lado experiencias que estimularan los procesos psicológicos básicos para el aprendizaje de la lectura, explorando las emociones involucradas en el proceso

(neurociencia) y experiencias pedagógicas (educación) que estimularan la conciencia fonológica y la velocidad de denominación, haciendo uso de metodologías de la complejidad que permitieron entre otras cosas, concebir a los niños y niñas autónomos de su propio aprendizaje, con un espíritu innato investigativo, capaz de aprender procesos complejos y de incertidumbre dando sentido a su vida y a la humanidad.

De otro lado y considerando el análisis de datos detallado en capítulo anterior, podemos concluir que tanto los precursores psicolingüísticos, como los procesos psicológicos básicos pueden ser estimulados con estrategias pedagógicas que incluyan el reconocimiento de la neurociencia en la adquisición de la lectura, pues quedó expuesto en el capítulo en mención, el mejoramiento significativo de las habilidades que se pretendían estimular durante toda la investigación, de esta manera se puede decir que los objetivos fueron concluidos satisfactoriamente en la medida en que se logró, no solo el diseño y la aplicación de un test inicial para evaluar las habilidades con las que contaban los estudiantes al iniciar la investigación, sino que también se logró desarrollar una estrategia pedagógica teniendo en cuenta los avances de la neuroeducación para finalmente evaluar el impacto de la estrategia mediante un test final que nos permitió medir el impacto de la misma.

Consideramos relevante mencionar que durante la investigación se identificaron algunas limitaciones para ser tenidas en cuenta en futuras investigaciones en este campo.

Existe una brecha significativa entre el conocimiento adherido en los profesionales que estimulan las redes neuronales involucradas en procesos psicológicos básicos relacionados con el cociente intelectual y el conocimiento que los maestros poseen, lo anterior es visto como una limitación en cuanto a los tiempos para capacitación y encuentros interdisciplinarios para abordar la necesidad.

Los test para medir cada uno de los procesos psicológicos básicos son baterías usadas en consultorios, cuyo acceso libre es limitado y adquiridas a un alto costo, de esta manera imposibilita a los maestros el aprendizaje al uso y aplicación de las mismas y en el caso de esta investigación los test inicial y final pudieron tener una mayor precisión en cuanto a la escala de valoración utilizada.

En cuanto a la vinculación de los padres de familia, como estrategia para que contribuyeran mediante su acompañamiento al desarrollo de la estrategia para el cumplimiento de los objetivos, resultó bastante dispendioso de un lado la asistencia en una sola convocatoria y de otro lado sensibilizar hacia la metodología aplicada teniendo en cuenta que se evidenció estar muy relacionados con prácticas educativas tradicionales.

Es importante destacar que este trabajo no pretende proponer la única solución a nuestro problema de investigación, sino más bien un punto de partida sólido para futuras investigaciones específicamente en nuestro departamento. En las próximas páginas, presentaremos recomendaciones y sugerencias concretas basadas en nuestros hallazgos, que podrán guiar el diseño de estrategias pedagógicas para la adquisición de la lectura, teniendo en cuenta la neuroeducación, esperamos que estas conclusiones sean de utilidad para educadores, investigadores, entes territoriales y en general profesionales apasionados en mejorar las prácticas educativas que buscan no solo lograr el proceso de decodificación del texto escrito, si no también, la comprensión, una problemática visiblemente latente en nuestro país; de igual modo esperamos que estas conclusiones inspiren futuras investigaciones que pretendan explorar la fascinante convergencia entre la neurociencia y la educación.

Recomendaciones y sugerencias

Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación, se formulan las siguientes recomendaciones y sugerencias para educadores, investigadores y entes territoriales interesados en mejorar los resultados asociados a la lectura y comprensión lectora a través de la neuroeducación.

Integrar un currículo que contemple la intervención interdisciplinaria en el aula de profesionales neurólogos, psicólogos, pedagogos y lingüistas que puedan atender a través de sus conocimientos y experiencias de las necesidades educativas subyacente del proceso educativo, incluyendo el proceso de adquisición de la lectura y la estimulación de las habilidades orales.

Considerar la conciencia fonológica en el plan de estudio de educación preescolar: Dada la fuerte correlación entre la conciencia fonológica y el éxito en la lectura, se recomienda incorporar prácticas (juegos de rimas, segmentación de sonidos y ejercicios de discriminación auditiva) asociadas al desarrollo de la conciencia fonológica en las etapas tempranas de la educación preescolar.

Promover la estimulación de los procesos psicológicos básicos: Los resultados de nuestra investigación sugieren que es posible estimular las habilidades en los procesos psicológicos básicos como: comprensión oral, fluidez verbal, memoria de trabajo, cociente intelectual manipulativo, atención y percepción visual, a través de diferentes estrategias pedagógicas.

Diseñar rutas de intervención para la adquisición de la lectura de niños y niñas con necesidades educativas especiales: es esencial no solo detectar a tiempo los trastornos de aprendizaje asociados con la lectura, sino definir las rutas de atención que desde la neuroeducación se aplicarían en estos casos específicos, atendiendo siempre a las políticas de inclusión contempladas en nuestro país.

Vinculación de los programas de educación infantil a investigaciones relacionadas en la neuroeducación y su impacto en el proceso de adquisición de la lectura: las universidades pueden contemplar la vinculación de profesionales expertos en el tema para revisar sus planes de estudios y recopilar las experiencias de los maestros en formación para diseñar una ruta metodológica que involucra estos componentes, cabe mencionar que la universidad UNIMINUTO genera espacios que permiten a los docentes en formación apropiarse de las realidades de la región, vinculando a profesionales en lo que denominan (masterclass) para socializar sus experiencias significativas en el campo de la educación (ver anexo 10)

Capacitación de docentes en neuroeducación: Es esencial que los educadores reciban formación en los principios de la neuroeducación en cuanto al proceso lector, para aplicar eficazmente las estrategias basadas en neurociencia en el aula, incluyendo temas como: neurociencia, neuroeducación, metodologías innovadoras, etc.

Promover la socialización de conocimientos y de prácticas educativas exitosas en relación con la adquisición de la lectura y la neurociencia por parte de las entidades territoriales; de esta manera la apertura hacia el conocimiento en este campo sería más amplio y por supuesto un proceso atendido por todas las instituciones educativas.

Vinculación de los padres de familia y demás personas involucradas en la educación: mediante uso de plataformas digitales, programas familiares, guías para padres, entre otros, se vincularía a los padres de familia desde la cotidianidad al cumplimiento de los objetivos en cuanto a la implementación de la lectura o mejoramiento de la comprensión de la lectura.

En resumen, observar la posibilidad de incorporar en el aula, los avances neurocientíficos en la enseñanza de la lectura puede tener un impacto significativo en la adquisición de esta habilidad. Con las recomendaciones y sugerencias escritas anteriormente buscamos proporcionar



una guía para lograr la fusión entre lectura, neurociencia y educación, de tal manera, que, a través, de las estrategias aplicadas, podamos contribuir a la exposición de material bibliográfico que pueda apoyar futuras investigaciones en torno a la educación infantil de nuestra región.

Referencias Bibliográfica

- Álvarez, M. E. D. (2013). La neurociencia en las ciencias socio-humanas: una mirada transdisciplinar. *Ciencias Sociales y Educación*, 2(3), 153-166.
<https://repository.udem.edu.co/handle/11407/1576>
- Annichiarico, C. y Vega, V. (2020). Aprendizaje Visible: ¿Qué funciona y qué no para mejorar el logro en los aprendizajes? *Laboratorio Vivo*, (02-26). [\(PDF\) Aprendizaje Visible - Technical Report \(researchgate.net\)](#)
- Araya-Pizarro, S. C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y representaciones*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arboleda, A. S. (2016). La Escuela bajo los preceptos de la Teoría del Caos: incertidumbre, caos, complejidad, lógica difusa y bioaprendizajes. *Biociencias*, 11(1), 91-103.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5646114>
- Arias Salegio, I. S., & Batista Mainegra, A. (2021). La educación dirige su mirada hacia la neurociencia: retos actuales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 42-49.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200042
- Ávila Cubides, L.G. (2020). *Transformación de las prácticas de enseñanza para el desarrollo de las competencias de la lectura y escritura aplicando secuencias didácticas y rutinas de pensamiento a niños de preescolar*. [Tesis de maestría Universidad de la Sabana].
Repositorio INTELLECTUM
https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/41026?locale-attribute=pt_BR
- Bardi, J. G. (2012). La complejidad para mejorar la calidad de la educación. In *V Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, Complejidad y Ecoformación* (pp. 309 -316).

<https://www.researchgate.net/profile/Lizeth-Reyes->

[Ruiz/publication/281641375_Construccion_de_ideas_de_poder_en_ninos_y_adolescente
s/links/55f6ebf108aeafc8abf51a9d/Construccion-de-ideas-de-poder-en-ninos-y-
adolescentes.pdf#page=309](https://www.researchgate.net/profile/Lizeth-Reyes-Ruiz/publication/281641375_Construccion_de_ideas_de_poder_en_ninos_y_adolescentes/links/55f6ebf108aeafc8abf51a9d/Construccion-de-ideas-de-poder-en-ninos-y-adolescentes.pdf#page=309)

Baus, F. S. (2016). Aproximación al estudio de la neuroeducación: el encuentro de las ciencias con la escuela. *Revistapuce*, (102), 155-168. <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i102.9>

Beltrán, LL. J., López, E. C., & Rodríguez, E. (2006). Precursores tempranos de la lectura. In *Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica*.

[https://www.uv.es/perla/2\[02\].BeltranLopezRodriguez.pdf](https://www.uv.es/perla/2[02].BeltranLopezRodriguez.pdf)

Bodero Cáceres, C. (2017). La neurociencia en la primera infancia. *Apuntes De Ciencia & Sociedad*, 7(1). <https://doi.org/10.18259/acs.2017002>

Cabada Martínez, C. (2012). Cómo enseñar neurociencia a profanos. *Participación Educativa*, 1(1), 89-91. [https://julianmontes.files.wordpress.com/2013/06/la-investigacic3b3n-sobre-
el-cerebro-y-la-mejora-en-la-educaciac3b3n.pdf](https://julianmontes.files.wordpress.com/2013/06/la-investigacic3b3n-sobre-el-cerebro-y-la-mejora-en-la-educaciac3b3n.pdf)

Caballeros R., M. Z., Sazo, E., & Sobral, J. A. G. (2014). El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: experiencias exitosas de Guatemala. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28437146008>

Cadavid Castro, M. A., (2009). Inteligencia, alimentación y nutrición en la niñez: revisión. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 11(2), 187-201.

<http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v11n2/v11n2a6.pdf>

Canet Juric, L., Andrés, M. L., & Ané, A. (2005). Modelos teóricos de comprensión lectora. Relaciones con prácticas pedagógicas de enseñanza y aprendizaje. In *XII Jornadas de*

investigación y Primer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur.

Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. <https://www.academica.org/000-051/55.pdf>

- Carballar, R., Martín-Lobo, P., & Gámez, A. M. (2017). Relación entre habilidades neuropsicológicas y comprensión lectora en Educación Primaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 8(2), 49-59. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042017000200049&script=sci_arttext
- Carpio B., M. (2013). Escritura y lectura: hecho social, no natural. *Actualidades investigativas en educación*, 13(3), 369-391. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032013000300016&script=sci_arttext
- Carrillo, M. S., Calvo, A. R., & Alegría, J. (2001). El inicio del aprendizaje de la lectura en educación infantil. *Santillana-Servicios Educativos*.
http://www.murciaeduca.es/iesaljada/sitio/upload/El_inicio_del_aprendizaje_de_la_lectura_en_Educacion_Infantil.pdf
- Cevallos Menéndez, I. & Rodríguez Gámez, M. (2020). Neuroeducación una tendencia pedagógica en el aprendizaje para la vida. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(10), 547-559. <https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.231>
- Colom Cañellas, A. J. (2003). La educación en el contexto de la complejidad: la teoría del caos como paradigma educativo. *Revista de educación*. <http://hdl.handle.net/11162/67033>
- Colom Cañellas, A. J. (2005). Teoría do caos e práctica educativa. *Eduga: revista galega do ensino*, (47), 999-1018. [file:///C:/Users/ASUS-PC/Downloads/Dialnet-TeoriaDoCaosEPracticaEducativa-1358649%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ASUS-PC/Downloads/Dialnet-TeoriaDoCaosEPracticaEducativa-1358649%20(2).pdf)

- Congo Maldonado, R., Bastidas Amador, G., & Santiesteban Santos, I. (2018). Algunas consideraciones sobre la relación pensamiento – lenguaje. *Revista Conrado*, 14(61), 155-160. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100024
- Cubilla-Bonnetier, D., Aguilar-Pérez, M., Romero-Romero, E., & Castroverde, M. Q. (2020). Influencia del contexto socioeconómico en la lectura y sus precursores psicolingüísticos. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 15(1). <https://cnps.cl/index.php/cnps/article/view/449/520>
- Cuetos, F., & Vega, F. C. (2010). *Psicología de la lectura*. WK Educación. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/e8af5d9efa333b58dbccb1ccedb85745.pdf>
- Cuetos, V., González, V., y Vega, M. De. (2015). Reconocimiento Oral de Palabras. 1º Edición. Madrid: Editorial Médica. *Psicología Del Lenguaje* (pp.01-31). Panamericana. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/f336727bd2e89349ddcd818a4838f040.pdf>
- Cuetos, V., González, V., y Vega, M. De. (2015). Procesamiento Semántico. 1º Edición. Madrid: Editorial Médica. *Psicología Del Lenguaje* (pp.01-31). Panamericana. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/f336727bd2e89349ddcd818a4838f040.pdf>
- Cuetos, V., González, V., y Vega, M. De. (2015). Lectura. 1º Edición. Madrid: Editorial Médica. *Psicología Del Lenguaje* (pp.01-31). Panamericana. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/f336727bd2e89349ddcd818a4838f040.pdf>
- Cuetos, V., González, V., y Vega, M. De. (2015). Trastornos del Lenguaje. 1º Edición. Madrid: Editorial Médica. *Psicología Del Lenguaje* (pp.01-31). Panamericana. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/f336727bd2e89349ddcd818a4838f040.pdf>
- DANE –Departamento Administrativo Nacional de Estadística– (2022). *Avances en la medición de los indicadores en Colombia* [documento en línea]. Disponible en

https://www.dane.gov.co/files/indicadores-ods/Avances_ODS_Colombia.pdf

[Consultado el 28 de Febrero de 2023].

De la Calle Cabrera, A.M., Guzmán-Simón, F. y García-Jiménez, E. (2019). Los precursores cognitivos tempranos de la lectura inicial: un modelo de aprendizaje en niños de 6 a 8 años. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 345-361. DOI:

<http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.312661>

De La Cruz Sánchez, E. E. (2015). La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. *Paradigma*, 36(1), 161-183.

http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S101122512015000100009&script=sci_abstract&tlng=pt

De La Peña Álvarez, C., & González, M. D. C. M. (2012). Inteligencia verbal en escolares disléxicos de primaria. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, 11(1), 47-68.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4053185>

Delgado, Y. F., Rivera, Y. R. A., Viracacha, J. G. M., & Blanco, K. A. V. (2021). Autismo; evaluación e intervención educativa, una mirada desde la fonoaudiología. *REVISTA Científica Signos Fónicos*, 7(2), 86-107.

<https://doi.org/10.24054/24221716.v2.n%25i.2021.1302>

Departamento Nacional de Planeación, (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. *La agenda 2030 Colombia*. <https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos/educacion-de-calidad>

Doña, A. M. (2016). Caos y educación: adentrándonos en la complejidad del aprendizaje.

Mendoza, M. (Ed.), *Educación y Caos* (pp.31.49). Ediciones de la Junji.

https://www.researchgate.net/profile/AlbertoMorenoDona/publication/306259386_Caos_y_Educacion_del_inspido_orden_escolar_al_sabroso_caos_educativo/links/57d2335b08

[ae601b39a210fa/Caos-y-Educacion-del-insipido-orden-escolar-al-sabroso-caos-educativo.pdf](https://www.surcolombiana.edu.co/portal/usuarios/maestria/maestria-educacion-del-insipido-orden-escolar-al-sabroso-caos-educativo.pdf)

Domínguez Márquez, M. (2019). Neuroeducación: elemento para potenciar el aprendizaje en las aulas del siglo XXI. *Educación y ciencia*, 8(52), 66-76. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2021/02/NEUROEDUCACION.pdf>

Echeverría, V. A. (2022). ¿Qué aportaría la Neuroeducación en la formación docente? *Universidad FASTA. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Psicopedagogía*, 02-26. <http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/334>

Edgar, M. (1999). Prólogo. Capítulo V Enfrentar las incertidumbres. *En el libro: los siete saberes para la educación del futuro*, p.03. UNESCO. <https://www.ideassonline.org/public/pdf/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEdudelFuturo.pdf>

Elizalde Prada, Ó. A. (2013). Aproximación a las ciencias de la complejidad. *Revista de la Universidad de la Salle*, 2013(61), 45-66. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2013/iss61/3/>

Ezpeleta Echávarri, D. (2018). La lectura desde la Neurociencia. *Fundación Sánchez Rupérez*. Recuperado de <https://cerlalc.org/publicaciones/la-lectura-desde-la-neurociencia>

Fernández, J. J. D. (2021). El proceso lector: implicaciones y contribuciones de la neurociencia y la neuroeducación. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 7(1), 92-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7713447>

- Ferreri, E. (2015). Estrategias compensatorias en el proceso de lectura de una LE: un recorrido teórico hacia una implementación práctica. *Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional*. <https://fcf.unse.edu.ar/eventos/eici-2015/contenido/pdf/02.pdf>
- Flórez-Romero, R. & Arias Velandia, N. (2010). Evaluación de conocimientos previos del aprendizaje inicial de lectura. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2 (4), 329-344. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/2664>
- Fonseca, L. (2021). La enseñanza de la lectura y la escritura en Argentina: Reflexiones y aportes desde las neurociencias y la neuroeducación. *Journal of Neuroeducation*, 2(2). DOI <https://doi.org/10.1344/joned.v2i2.37527>
- Franco, M., Cárdenas, R. & Santrich, E. (2016). Factores asociados a la comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de Barranquilla. *Psicogente*, 19(36), 296-310. <http://doi.org/10.17081/psico.19.36.1299>
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de artes y humanidades UNICA*, 9(22), 187-202. <https://www.redalyc.org/pdf/1701/170118859011.pdf>
- Fuentes, L., Meza, M., Sierra, E., & Jaimes, Y. (2020). Relación entre velocidad del procesamiento y fluidez verbal en niños de 6 a 8 años de los grados primero y segundo pertenecientes a instituciones públicas y privadas de dos municipios colombianos. *Semilleros de investigación*, 3(2). <https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/seminke/article/view/1183>
- Galindo Lozano, D. P., & Doria Correa, R., (2019). Lectura, escritura y oralidad en la escuela desde la perspectiva sociocultural. *Rev.investig. desarro. innov.*, 10 (1), 163-176. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062019000200163

García Señorán, M. (2006). González Fernández, A. Estrategias de comprensión lectora. *Revista Galego-Portuguesa de psicología e educación*, 13 (11-12), 461- 464.

https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/7037/RGP_13_REC-1.pdf

García Ortega, V. (2016). *El aprendizaje de la lectoescritura en castellano en contextos de riesgo. Un estudio transversal en la sociedad boliviana*. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio

UCM <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49422/>

González Hernández, K., Otero Paz, L., & Castro Laguardia, A. M. (2015). Comprensión lectora, memoria de trabajo, fluidez y vocabulario en escolares cubanos. *Actualidades investigativas en educación*, 16(1), 162-180.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v16n1/1409-4703-aie-16-01-162.pdf>

González, M. L. (2020). Habilidades para desarrollar la lectoescritura en los niños de educación primaria. *Revista Estudios en Educación*, 3(4), 45-68.

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/83>

González Seijas, R. M., Cuetos Vega, F., López Larrosa, S., & Vilar Fernández, J. (2017).

Efectos del entrenamiento en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre la lectura. Un estudio longitudinal. *Estudios Sobre Educación*, 32, 155-177.

<https://doi.org/10.15581/004.32.155-177>

Guarneros, E. & Vega, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 32(1), pp.

21-35. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-

[47242014000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242014000100003)

- Gutiérrez Fresnada, R. (2016). La lectura dialógica como medio para la mejora de la comprensión lectora. *Investigaciones Sobre Lectura*, (5), 52-58.
<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/10948>
- Gutiérrez-Fresnada, R., Vicente-Yagüe Jara, M. I. D., & Alarcón Postigo, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista signos*, 53(104), 664-681. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342020000300664>
- Infante, M. (2003). El aprendizaje de la lectura y su sustento lingüístico. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana (PEL)*, 32(1), 129-140.
<http://www.cuadernos.info/index.php/pel/article/view/26509>
- Izquierdo-Rus, T. (Tomás); Sánchez-Martín, M. (Micaela); López-Sánchez-Casas, M. D. (María Dolores). "Determinantes del entorno familiar en el fomento del hábito lector del alumnado de Educación Primaria". *Estudios sobre Educación*. 36, 2019, 157 – 179.
<https://dadun.unav.edu/handle/10171/56485>
- Jukes, M., McGuire, J., & Sternberg, R. (2002). *Nutrición y educación* (No. 576-2016-39134).
[file:///C:/Users/elite/Downloads/nb020002%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/elite/Downloads/nb020002%20(2).pdf)
- Lebrero Baena, P., Fernandez Pérez, D., & García García, E. (2015). Neurociencia de la lectura y escritura. (01-32). <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39182/>
- Leiva Romero, L & Quiroga G., M.F. (2019). *Implementación de la gamificación para el mejoramiento de la lecto-escritura basados en procesos interdisciplinarios*. [Tesis de maestría Universidad Surcolombiana]. Repositorio USCO
<http://repositoriousco.co:8080/jspui/handle/123456789/2677>
- Llinàs, R. [Semana], (29 de mayo de 2014). Que le aporta la neurociencia a la educación [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=pObGngB7E38>

- Lozano, J. de Diego, (s.f.). Inteligencia, Algunas Disquisiciones. <https://javierdediego.com/wp-content/uploads/2021/03/INTELIGENCIA-ALGUNAS-DISQUISICIONES-1.pdf>
- Hattie, J. (2017). El flujo de la clase: el lugar del Feedback. *Aprendizaje visible para profesore: maximizando el impacto en el aprendizaje*. (pp. 115-180). Paraninfo Madrid.
https://elearning3.hezkuntza.net/013156/pluginfile.php/5594/mod_resource/content/1/El%20lugar%20del%20feedback.%20Hattie.pdf
- Maldonado, C. E. (2003). Marco teórico del trabajo en ciencias de la complejidad y siete tesis sobre la complejidad. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 4(9), 139-154.
<https://www.redalyc.org/pdf/414/41400904.pdf>
- Maldonado, C. E., & Gómez-Cruz, N. A. (2010). Ciencias de la complejidad. Diaz, R. (Ed.), *El mundo de las ciencias de la complejidad* (pp. 18-24). Bogotá: Universidad del Rosario.
<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/3301>
- Maldonado Castañeda, C.E. (2014). ¿Qué es eso de pedagogía y educación? *Intersticios sociales*, (7), 1-23. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642014000100002&script=sci_arttext
- Maldonado, C. E. (2015). Ciencias de la complejidad, educación, investigación. Tres problemas fundamentales. *Formación en investigación: Desarrollo de competencias*, 9.
https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/3751/Formaci%C3%B3n%20en%20investigaci%C3%B3n%20desarrollo%20de%20competencias%20investigativas_Reflexiones%20en%20materia%20de%20formaci%C3%B3n%20docente%20para%20una%20ciudadan%C3%ADa%20planetaria.pdf?sequence=5&isAllowed=y#page=10

- Maldonado, C. (2017). Educación compleja: Indisciplinar la sociedad. *Educación y Humanismo*, 19 (33), 234-252. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2642>
- Maldonado, C. E. (2019). Las ciencias de la complejidad son ciencias de la vida. *Marcos A. Villegas M, Caballero L, Vizcaya E, editores. Biocomplejidad: facetas y tendencias. México: CopIt-arXives*, (pp.181-210). https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Maldonado13/publication/227434798_Complejidad_de_las_ciencias_y_ciencias_de_la_complejidad/links/6018329945851517ef31cc10/Complejidad-de-las-ciencias-y-ciencias-de-la-complejidad.pdf
- Marrón Orozco, M. A. (2014). ¿Qué es la lectura? Universidad Nacional Autónoma de México (Ed.), *Comprensión de lectura en lengua extranjera: bases para su enseñanza* (pp.13-28). 1ª ed. – México: UNAM. <https://ru.enallt.unam.mx/jspui/handle/123456789/629>
- Martin-Requejo, K., & Santiago-Ramajo, S. (2021). Predictores de las habilidades académicas en niños de 9 años: cociente intelectual, funciones ejecutivas e inteligencia emocional. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 19(55), 559-582. <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/4546>
- Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., López Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2018). Estrategias nutricionales que mejoran la función cognitiva. *Nutrición hospitalaria*, 35(SPE6), 16-19. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018001200005
- Martínez, M. P., Gama, J. L. V., Sánchez, C. A. C., & Ruíz, U. Z. (2020). La atención y memoria en estudiantes con baja comprensión lectora. *Revista RedCA*, 3(7), 54-65. <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/14701/11087>

- Martínez Trujillo, J.M.P. (2021). *Aportes de la neurociencia sobre el desarrollo cerebral de la primera infancia en el plan de estudios de la carrera profesional de educación inicial – estudio de caso*. [Tesis de maestría, Universidad de Antonio Ruíz de Montoya].
Repositorio UARM. <https://repositorio.uarm.edu.pe/handle/20.500.12833/2352>
- Maturana, H. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago: Dolmen.
https://des-juj.infed.edu.ar/sitio/upload/Maturana_Romesin_H_-_Emociones_Y_Lenguaje_En_Educacion_Y_Politica.pdf
- Maturana, H. (2000). La Ciencia de la Vida Cotidiana: la ontología de las explicaciones científicas. Watzlawick & Krieg (Eds.) *El ojo del observado* (pp.157-194). Gedisa.
<https://fundacion-rama.com/wp-content/uploads/2023/03/3176.-El-ojo-del-observador-Watzlawick-y-Krieg.pdf#page=155>
- Miranda, M., La Rosa, O., Minaya, L., Valladolid, A., & Arenas, L. (2021) Programa de conciencia fonológica en la iniciación del aprendizaje de la lectura en niños de 5 años. Editorial Grupo Compás. <https://www.academia.edu/download/99418944/libro.pdf>.
- Montealegre, R., & Forero, L. A. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta colombiana de psicología*, 9(1), 25-40.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0123-91552006000100003
- Mora Teruel, F. (2013). ¿Qué es neuroeducación? *Neuroeducación: solo se puede aprender lo que se ama*. (pp.25-32). Alianza Editorial, Madrid.
file:///C:/Users/elite/Downloads/NEUROEDUCACION_SOLO_SE_PUEDE_APRENDE_R_AQ.pdf

Mora, F. [Aprendemos juntos 2030], (09 de julio de 2018). “Somos lo que la educación hace de nosotros”. Francisco Mora, doctor en Neurociencia [Archivo de video].

<https://www.youtube.com/watch?v=ETagN9TDZJI>

Mora, F. [Aprendemos juntos 2030], (27 de mayo de 2020). “Leer es una necesidad humana que dura toda la vida”. Francisco Mora [Archivo de video].

https://www.youtube.com/watch?v=Jmfa5Mywq_8

Mora, F. (2020). Neuroeducación y Lectura: La Verdadera Gran Revolución Humana. *Neuroeducación y lectura*. Alianza Editorial.

<https://drive.google.com/file/d/1YsNG3LjbtkyHJrZKJnqd4RPJHT16Qaru/view>

Mota de Cabrera, C., & Villalobos, J. (2007). El aspecto socio-cultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. *educere*, 11(38), 411-418.

<https://ve.scielo.org/pdf/edu/v11n38/art05.pdf>

Nogueira, G. J., Nogueira, F., Demagistri, M. S., Olivera Mizgan, S., Rubiales, J., López, S. S., & Naveira, L. (2016). Fluidez verbal y su evolución en niños escolarizados: relación con la edad y el nivel socioeconómico. Asociación de Neuropsicología Argentina; *Revista Argentina de Neuropsicología*; 29; 12-2016; 32-47.

<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/80881>

Núñez, D., M., & Santamarina S., A. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y habla*, (18), 72-92. <https://www.redalyc.org/pdf/5119/511951374006.pdf>

Ortiz, E. T. (2012). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 3(1), 1-12.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228305>

- Ospita R., F.Y. (2020). *Percepciones sobre conciencia fonológica de los docentes de preescolar de la institución educativa distrital estrella del sur*. [Tesis de maestría Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio UMNG
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36143>
- Pascual Lacal, M. R., Madrid, D., & Estrada-Vidal, L. I. (2018). Factores predominantes en el aprendizaje de la iniciación a la lectura. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(79), 1121-1147. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000401121
- Peralta, R. F. (2017). Complejidad y educación: lecciones que humanizan el cambio. *Educación y Humanismo*, 19(33), 226-229.
<https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/2787>
- Pérez Payrol, V. B., Baute Rosales, M., & Espinoza de los Monteros, M. L. (2018). El hábito de la lectura: una necesidad impostergable en el estudiante de Ciencias de la Educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 180-189.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S221836202018000300180&script=sci_arttext&lng=en
- Pherez, G., Vargas, S., & Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 18(34), C149-166. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v18n34/1657-8953-ccso-18-34-00149.pdf>
- Ramos, C. A. L. (2002). El pragmatismo de Dewey y la escuela nueva en Colombia. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 5(5), 143-169. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhec/article/view/1146/1387>

Rengifo, L. (2021). La Interdisciplinariedad desde la Perspectiva de Ezequiel Ander-Egg.

Revista Cientific, 6(20), 340-359, e-ISSN: 25422987. Recuperado de:

<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.19.340-359>

Restrepo, G., & Calvachi-Galvis, L. (2021). Neuroeducación y aprendizaje de la lectura: Del laboratorio al salón de clase. *Journal of Neuroeducation*, 1(2), 15-21.

<https://revistes.ub.edu/index.php/joned/article/view/31658>

Restrepo J., A. M., (2015). Lectura en la primera infancia: más que una posibilidad, una obligación. *La identidad de la educación inicial*, (pp.104-111).

[https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Correa-](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Correa-Alzate/publication/314151479_Formacion_de_agentes_educativos_en_la_primera_infancia_enfoque_en_diversidad/links/58b725ab45851591c5d5654f/Formacion-de-agentes-educativos-en-la-primera-infancia-enfoque-en-diversidad.pdf#page=104)

[Alzate/publication/314151479_Formacion_de_agentes_educativos_en_la_primera_infancia_enfoque_en_diversidad/links/58b725ab45851591c5d5654f/Formacion-de-agentes-educativos-en-la-primera-infancia-enfoque-en-diversidad.pdf#page=104](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Correa-Alzate/publication/314151479_Formacion_de_agentes_educativos_en_la_primera_infancia_enfoque_en_diversidad/links/58b725ab45851591c5d5654f/Formacion-de-agentes-educativos-en-la-primera-infancia-enfoque-en-diversidad.pdf#page=104)

Rivas Barrigón, S. (2019). Procesos psicológicos básicos y dislexia: una revisión.

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/331038>

Robles, D. J., & Ortiz Granja, D. N. (2020). La educación bajo el signo de la complejidad.

Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (29), 157-180.

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/sophia/n29/1390-3861-soph-29-00157.pdf>

Rodríguez, R. C. (2008). La adquisición y el desarrollo de la lectura: un modelo psicológico y sus implicaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *VARONA*, (47), 61-67.

<https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635567010.pdf>

Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista de neurología*, 42(4), 202-210.

<https://www.researchgate.net/profile/Alfredo->

[Ardila3/publication/331128360](https://publicacion/331128360) Predictores neuropsicologicos de la lectura en espano
[l/links/5c6bbeee4585156b5706c2eb/Predictores-neuropsicologicos-de-la-lectura-en-espanol.pdf](https://links/5c6bbeee4585156b5706c2eb/Predictores-neuropsicologicos-de-la-lectura-en-espanol.pdf)

Rubiales, J., Bakker, L., & Russo, D. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5(3).

https://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/153

Sánchez, G. (2021). *Lectura de imágenes como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la lectura y la expresión oral*. [Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. Repositorio UMECIT

<https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4677>

Saxe, E. B., & Murillo, A. C. (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 4(1), 0.

<https://www.redalyc.org/pdf/447/44740104.pdf>

Tudela, J. M. C., (S.f.). Prologo. De la Luz, I., Acuña Cano, L. & Guerrero Maya J. E. (Eds.), *Neurodesarrollo y Educación: El Futuro* (pp.102-110). México D.F.

http://partidodeltrabajo.org.mx/2017/wp-content/uploads/2019/02/libro-tudela_.pdf

Tudela, J. M. C., (S.f.). Desarrollo sensorial y perceptivo del niño. De la Luz, I., Acuña Cano, L. & Guerrero Maya J. E. (Eds.), *Neurodesarrollo y Educación: El Futuro* (pp.57-69).

México D.F. http://partidodeltrabajo.org.mx/2017/wp-content/uploads/2019/02/libro-tudela_.pdf

Tudela, J. M. C., (S.f.). Teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo Infantil. Su importancia en la Educación. Teoría de las Inteligencias Múltiples. De la Luz, I., Acuña Cano, L. & Guerrero Maya J. E. (Eds.), *Neurodesarrollo y Educación: El Futuro* (pp.73-83). México D.F. http://partidodeltrabajo.org.mx/2017/wp-content/uploads/2019/02/libro-tudela_.pdf

Tudela, J. M. C., (S.f.). La esfera emocional y su relación con el aprendizaje. De la Luz, I., Acuña Cano, L. & Guerrero Maya J. E. (Eds.), *Neurodesarrollo y Educación: El Futuro* (pp.102-110). México D.F. http://partidodeltrabajo.org.mx/2017/wp-content/uploads/2019/02/libro-tudela_.pdf

Valencia Hoyos, M.Y. (2019). *Aportes de la Neurociencia a la enseñanza de la lectoescritura inicial*. [Tesis de maestría, Universidad Externado de Colombia]. Repositorio UEC <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/2067>

Vargas Castro, K., Jara Castro, M.A., Lozada Meza, M., & Dume Villacís, M. (2019). Influencia de la neurociencia en el aprendizaje de la alfabetización. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 2 (2), 33-38. Recuperado de <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/215>

Yagüe, J. M. I.- De V., & González, R. M. (2019). Análisis del panorama metodológico interdisciplinar en Educación Infantil para el fomento de la lectura. *Revista complutense de educación*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/193004>



Anexo N° 01 Cronograma de Actividades

N°	PROCESO Y/O ACTIVIDAD	FASE I			FASE II		FASE III			FASE IV		
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
1	FASE 1. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO											
1.1	Solicitud de intervención al rector de la institución focalizada	100%										
1.2	Caracterización sociodemográfica del universo de estudio	100%										
1.3	Revisión del Proyecto Educativo Institucional	100%										
1.4	Aplicación de encuesta a maestros	100%										
1.5	Aplicación del test inicial a los estudiantes	100%										
1.6	Revisión malla curricular de la dimensión Comunicativa	100%										
2	FASE 2. DISEÑO Y ELABORACION DE LA ESTRATEGIA											
2.1	Planeación de las 10 sesiones de intervención estudiantes				100%							
2.2	Planeación de la capacitación a padres de familia				100%							
2.3	Planeación de capacitaciones a maestros				100%							
3	FASE 3. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA											
3.1	Sesión 1 y 2 estudiantes					100%						
3.2	Sesión 3 y 4 estudiantes					100%						
3.3	Sesión 5 y 6 estudiantes					100%						
3.4	Sesión 7 y 8 estudiantes					100%						
3.5	Sesión 9 y 10 estudiantes					100%						
3.6	Taller de maestros					100%						
3.8	Capacitación padres de familia					100%						
4	FASE 4 EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGÍA											
4.1	Aplicación del test final a los estudiantes									100%		
4.2	Análisis de los resultados y conclusiones									50%		
4.3	Estructuración del proyecto como producto final									90%		
4.4	Sustentación del trabajo de investigación										0%	

Anexo N° 02 Lista de estudiantes



Gimnasio interactivo niños felices "HAPPY KIDS"

NIVEL DE TRANSICIÓN

INSTITUTO PRISMA

Licencia de funcionamiento N° 0812 del 05 de abril del 2022

N°	ESTUDIANTE	EDAD	ESTRATO	TIPO DE DAMILIA	N° DE HERMANOS	POSICIÓN ENTRE HERMANOS	TRANSTORNO DE APRENDIZAJE
1	ANDRADE FALLA VICTORIA	5 años	3	Nuclear	No tiene		No
2	ARTUDUAGA VARGAS MAXIMO	6 años	4	Nuclear	2	Mayor	No
3	CABRERA CERÓN JACOB	5 años	3	Nuclear	1	Mayor	No
4	CRUZ LOSADA SANTHIAGO	5 años	3	Nuclear	2	Menor	No
5	FAJARDO AMAYA GABRIELA ISABEL	5 años	3	Monoparental	No tiene		No
6	GONZALEZ LIZCANO JUAN MATIAS	5 años	4	Nuclear	2	Medio	No
7	LOZANO DIAZ MAILYN SOFIA	5 años	4	Monoparental	No tiene		No
8	MATINEZ SALAS MARIA PAZ	5 años	3	Nuclear	1	Menor	No
9	ORDOÑEZ ARCOS JOSE MIGUEL	5 años	3	Nuclear	No tiene		No
10	QUICENO CRUZ VALERIA	5 años	3	Nuclear	1	Menor	No
11	RAMIREZ MESA SARITA	5 años	3	Nuclear	2	Menor	No
12	SILVA MARTINEZ MARTIN	5 años	5	Nuclear	1	Menor	Autismo leve
13	SILVA RODRIGUEZ JERONIMO	5 años	3	Nuclear	No tiene		No
14	TORO TRUJILLO AMALIA	5 años	3	Nuclear	No tiene		No



Anexo N° 03 Test inicial y final



**LISTA DE CHEQUEO DE LECTURA
GIMNASIO INTERACTIVO NIÑOS FELICES “HAPPY KIDS”
GRADO TRANSICIÓN
TEST**

NOMBRE:

EDAD:

Momento	INICIAL				FINAL			
	Fecha:	/	/2023		Fecha:	/	/2023	
Escala valorativa								
	B	Bs	A	S	B	Bs	A	S
FLUIDEZ VERBAL								
Fluidez fonológica								
Fluidez semántica								
COMPRESIÓN ORAL								
Vocabulario								
COCIENTE INTELECTUAL MANIPULATIVO								
Matrices								
MEMORIA DE TRABAJO								
Memoria visual								
Memoria auditiva								
Memoria semántica								
ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN VISUAL								
Semejanzas y diferencias								
CONCIENCIA FONOLÓGICA								
<i>Conciencia fonética:</i>								
Discrimina pares de palabras iguales y pseudopalabras								
Discrimina auditivamente las vocales al inicio de la palabra								



Discrimina auditivamente las vocales en posición final de la palabra																				
Discrimina visualmente las vocales al inicio de la palabra																				
Discrimina visualmente las vocales en posición final de la palabra																				
Conciencia silábica:																				
Segmenta e identifica si la palabra tiene 1-2-3 y 4 sílabas																				
Identifica la sílaba en posición inicial																				
Identifica la sílaba en posición final																				
DECODIFICACIÓN LECTORA																				
<i>Asocia grafemas con sus correspondientes fonemas:</i>																				
Lee	a	e	l	o	u	m	p	s	t	l	a	e	i	o	u	m	p	s	t	l
COMPRENSIÓN DE LECTURA																				
Repite la palabra después de leerla y la comprende																				
Relaciona la palabra con la imagen																				
VELOCIDAD DE DENOMINACIÓN																				
Tiempo (1 estímulo * Seg.)																				
Observaciones iniciales: Fecha: ____/____/2023	Observaciones finales: Fecha: Fecha: ____/____/2023																			



Anexo N° 04 Cuestionario Maestros



Sección 1 de 4

Encuesta inicial a maestros

Investigación acerca de como fortalecer el proceso para la adquisición de la lectura en niños y niñas del grado transición del colegio Happy kids de la ciudad de Neiva.

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 4

INFORMACIÓN PERSONAL

Descripción (opcional)

1. Nombre completo *

Texto de respuesta corta

2. Formación académica *

- Normalista
- Licenciada en educación
- Técnico
- otro

3. ¿Cuántos años de experiencia docente tiene a la fecha? *

Texto de respuesta corta



Saberes específicos



Descripción (opcional)

1. ¿Qué es la conciencia fonológica? *

Texto de respuesta larga

2. ¿Por qué es importante entrenar a los niños en conciencia fonológica?

Texto de respuesta larga

3. ¿Cómo trabajas la conciencia fonológica en el aula? *

Texto de respuesta larga

4. ¿Qué trastornos específicos de aprendizaje en lectura, crees que están influenciados por la conciencia fonológica? *

Texto de respuesta corta

Anexo N° 05 Cuestionario Padres de Familia

Encuesta de satisfacción/ taller de padres

En esta encuesta se desea saber su opinión acerca de la capacitación recibida en torno a la importancia de la consciencia fonológica en la adquisición de la lectura, según las siguientes opciones 1 (Nada satisfecho), 2 (Poco satisfecho), 3 (Neutral), 4 (Muy satisfecho), 5 (Totalmente satisfecho)

1. Indique el grado de satisfacción de la capacitación. *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Respecto al lenguaje usado en la capacitación usted esta: *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿sabías las áreas del cerebro que están involucradas en el proceso de la lecto escritura? *

- SI
 NO

4. Considera de gran relevancia la vinculación de los padres de familia en el aprendizaje de la lectura de sus hijos (as) *

- SI
 No

Anexo N° 06 Estrategia de Padres de Familia



Objetivo General

Desarrollar una propuesta pedagógica para el grado transición que garantice el proceso de aprendizaje de la lectura a través de los avances neurocientíficos.

PADRES DE FAMILIA

La participación de los padres de familia es esencial en el diseño de esta estrategia, teniendo en cuenta que la información que pueda impactar en ellos, acerca de los procesos cerebrales involucrados en el alcance de la lectura, será de suma relevancia en el acompañamiento a los niños y niñas desde una mirada a la neurociencia.

FORMACIÓN A PADRES DE FAMILIA

Objetivos:

- ✚ Sensibilizar a los padres de familia acerca de los avances neurocientíficos en relación con la lectura.
- ✚ Socializar las funciones cognitivas básicas y superiores para el aprendizaje.
- ✚ Brindar estrategias Para fortalecer la consciencia fonológica

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

- ✚ Se cita previamente a los padres de familias de los niños y niñas del grado transición
- ✚ La fonoaudióloga vinculada a la institución explica brevemente los objetivos de la formación.
- ✚ Se explican las funciones cognitivas básicas y superiores involucradas en el aprendizaje
- ✚ Se explican los precursores psicolingüísticos de la lectura y la escritura.
- ✚ Se explican las habilidades auditivas importantes en el proceso de aprendizaje oral.
- ✚ Para finalizar se hace un ejercicio de articulación con el abecedario.
- ✚ Aplicación de la encuesta de satisfacción.

RECURSOS

Video beam
Fotocopias
Salón audiovisual.
Lápiz

FORMADOR:

- ✚ Tatiana Romero
Fonoaudióloga

ANEXOS

- ✚ Firmas de asistencias
- ✚ Encuesta de satisfacción
- ✚ Diapositivas de la formación

Anexo N° 07 Estrategia de Maestros



Objetivo General

Desarrollar una propuesta pedagógica para el grado transición que garantice el proceso de aprendizaje de la lectura a través de los avances neurocientíficos.

MAESTROS

La sensibilización a los maestros acerca de la importancia de conocer las conexiones neuronales que se activan en el proceso lector es fundamental para el impacto de la investigación y la sostenibilidad en el tiempo de la misma.

FORMACIÓN A MAESTROS I

Objetivos:

- ✚ Sensibilizar a los maestros acerca de los avances neurocientíficos en relación con la lectura.
- ✚ Socializar las funciones cognitivas básicas y superiores para el aprendizaje.
- ✚ Brindar estrategias para fortalecer la conciencia fonológica
 - ✚ Dar a conocer los trastornos de aprendizaje asociados a la lectura.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

- ✚ El taller se desarrollará en dos sesiones de 4 horas cada una.
- ✚ En la primera parte se aclararán los siguientes interrogantes
- ✚ ¿Qué es la Conciencia Fonológica? ¿Por qué es importante entrenar a los niños en Conciencia Fonológica? ¿Cómo trabajar la Conciencia Fonológica en el aula? ¿Cómo implicar a las familias en el desarrollo la Conciencia Fonológica? ¿Qué Trastornos específicos del aprendizaje en la lectura y la escritura se presentan en el aula de clase?
- ✚ En la segunda parte los maestros propondrán estrategias que fortalezcan la conciencia fonológica.
- ✚ Fotocopias
- ✚ Salón audiovisual.
- ✚ Lápiz

FORMADOR:

- ✚ Tatiana Romero
Fonoaudióloga

ANEXOS

- ✚ Firmas de asistencias
- ✚ Encuesta de satisfacción
- ✚ Diapositivas de la formación

FORMACIÓN A MAESTROS II

Objetivos:

- ✚ Socializar con los maestros los precursores psicolingüísticos

TEMAS A ABORDAR

1. Lenguaje comprensivo - Vocabulario.

2. Lenguaje expresivo.

3. Velocidad de denominación.

4. Conciencia fonológica.

5. Aprendizaje del código por medio del método ecléctico (fonológico y global).

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

- ✚ El taller se desarrollará en una sesión de 4 horas. Se conformarán equipos para desarrollar lectura de cada precursor y deben buscar la estrategia para explicar a sus compañeros. Al finalizar se planean una clase donde haga uso de cada precursor.

FORMADOR:

- ✚ Yessica Paola Rojas – Olga Toro Patiño
Fonoaudióloga

ANEXOS

- ✚ Firmas de asistencias
- ✚ Encuesta de satisfacción
- ✚ Diapositivas de la formación

Anexo N° 08 Invitación taller formativo maestros





**LA COMPLEJIDAD DEL
APRENDIZAJE DE LA LECTURA**
TALLER FORMATIVO



 VIERNES 28 DE JULIO




 2:00 - 6:00 pm

 Gimnasio interactivo niños felices "HAPPY KIDS"

 Responsables:
Olga Toro Patiño
Yessica Paola Rojas

**DIRIGIDO A
MAESTROS
Y
DIRECTIVOS**





Anexo N° 09 Estrategia de Estudiantes

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA BASADA EN METODOLOGÍAS DE LA COMPLEJIDAD.					
Proceso psicológico básicos/ precursor	Experiencias sugeridas/Descripción	Objetivos	Tiempo estimado	Recursos	Retroalimentación o evaluación
Fluidez verbal/ fluidez fonológica y fluidez semántica	<p>STOP FONOLÓGICO: La experiencia debe realizarse de manera individual o por parejas, consiste en que cada niño tiene un tablero con las siguientes denominaciones: letra, color, animal, oficio/profesión, alimento, medio de transporte, herramientas, prendas de vestir, partes del cuerpo, cosa u objeto, además se entrega un grupo de imágenes de cada categoría semántica, el orientador de la experiencia debe pronunciar el fonema enunciando su sonido fonético y los niños  deberán en el menor tiempo posible completar el tablero, quien finalice primero pronunciara la palabra STOP</p> <p>Recomendación: Antes de iniciar la experiencia es importante contextualizar a los niños y niñas con todas las fichas, aclarando su nombre y su uso, esto además ayudara a darle un significado y un uso a aquellas imágenes que aún no tienen incorporados en su vocabulario</p> <p>Variación de la experiencia: El juego también se puede realizar de manera oral en donde se les asigna a los estudiantes una letra para que de manera rápida y fluida pronuncie verbalmente los diferentes elementos</p>	Estimular la fluidez fonológica y semántica	45 minutos por día	<ul style="list-style-type: none">  Tableros laminados  Tarjetas 	Es importante socializar y comparar el tablero del niño o la niña que pronunció la palabra STOP para validarla con el resto del grupo, a su vez al finalizar el ejercicio preguntar sobre que emociones sintieron durante la realización de la experiencia.



	<p>de cada grupo semántico del stop (nombre, fruta animal, etc.)</p> <p>El tablero se puede variar una vez los estudiantes hayan afianzado las categorías semánticas propuestas, se pueden incluir: medios de comunicación, juguetes, deportes, instrumentos musicales etc.</p>				
<p>Comprensión oral/ vocabulario.</p>	<p>QUIÈN SOY Y PARA QUE SIRVO?: La experiencia consiste en proyectar diferentes estímulos pertenecientes a varias categorías semánticas y los niños deben hacer una fila india donde irán diciendo que es y para qué sirven cuatro imágenes que se le mostraran, se realizarán 5 rondas diarias, cada vez que el niño o la niña acierte se le otorgará un sello en una hoja de puntuación que llevarán todos los días a la experiencia, al finalizar la semana se hace conteo de los puntos relacionándolos en una tabla de puntuación.</p> <p>Cuando los niños y las niñas tengan adherido el vocabulario se resuelve la guía anexa para que se tache el intruso en cada grupo de imágenes dadas.</p> <p>Recomendación: Teniendo en cuenta que los niños se van a emocionar por los puntos obtenidos, es importante enviar el documento a casa para involucrar a los padres de familia en la familiarización del vocabulario. Además, el maestro (a) debe registrar cuales son los</p>	<p>Fortalecer y Ampliar el vocabulario.</p>	<p>45 minutos por día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Televisor ✚ Presentación ✚ Guía anexa 	<p>Se debe hacer feedback constante cuando el estudiante erre en un estímulo, además es importante hablar sobre la tolerancia a la frustración. El respeto por el turno del compañero y la importancia de la escucha.</p>









	<p>estímulos más desconocidos para proyectar una experiencia concreta.</p> <p>Variación de la experiencia: Se pueden cambiar los estímulos de acuerdo a la necesidad curricular, medios de comunicación, juguetes, deportes, instrumentos musicales etc. La maestra puede proponer experiencias lúdicas de construcción donde usen herramientas de construcción, juego de roles en un restaurante, una clase de música con instrumentos de percusión, depende la necesidad de incorporarse de manera más concreta posible el nuevo vocabulario. Los padres de familia se pueden involucrar contando cuentos antes de ir a dormir. Se sugieren la literatura según la edad de los siguientes escritores infantiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anthony Browne • Keiko Kasza • Rafael Pombo • Ivar Da Coll <p>Se surgieren actividades de recetas para aumentar el vocabulario con las distintas categorías semántica, y ejercicios de pronunciación de trabalenguas para fortalecer los músculos bucofaciales y linguales.</p>				
<p>Cociente intelectual manipulativo/ matrices</p>	<p> BLOQUES LÓGICOS DE DIENES: Se solicitará a cada niño o niña un paquete de bloques de Dienes para realizar las siguientes interacciones con el material:</p>	<p>Fortalecer el cociente intelectual manipulativo</p>	<p>45 minutos</p>	<p> Televisor  Guía  Bloques de Dienes</p>	<p>Se debe tener en cuenta retroalimentar las exposiciones de cada grupo y</p>




	<p>1. Reconocimiento del material: es importante que los niños se relacionen con el material permitiéndoles explorar y contar los elementos.</p> <p>2. Clasificación por color: se da la indicación que clasifiquen por colores las fichas y cuenten cuantas piezas hay por cada color.</p> <p>3. Clasificación por tamaño</p> <p>4. Clasificación por figuras</p> <p>5. Clasificación por grosor</p> <p>Posterior a ello se exponen en televisor unas series donde deberán completar el patrón.</p> <p>En aras de fomentar el trabajo colaborativo por parejas harán un dibujo libre uniendo las piezas de los dos integrantes, cada grupo armará su dibujo y socializará su significado con el grupo, además las piezas que usaron para su elaboración</p> <p>Para trabajar en casa el día viernes se enviará una guía para que en familia construyan las series dadas.</p> <p>Recomendación: Es importante darles el tiempo con la familiarización de los elementos y dar las instrucciones claras.</p> <p>Variación de la experiencia: Se puede usar el recurso con un sin número de variaciones según para lo que fue creado.</p> <p>Otros materiales relacionado con el fortalecimiento del cociente intelectual manipulativo pueden ser legos, palos de paletas de colores, plantillas para desarrollar</p>				<p>felicitación a los padres de familia que evidencien el trabajo realizado.</p>
--	--	--	--	--	--







	seguimiento de patrones de acuerdo al modelo, puzles.				
Memoria de trabajo/ memoria visual, semántica	<p> MEMORY: La experiencia consiste en ubicar a los niños de tal manera que puedan ver al moderador de la experiencia, este mostrará objetos reales para que los niños lo visualicen por seis segundos si son 2 estímulos, 9 segundos si son 3 estímulos, 12 segundos si son 4 estímulos y así sucesivamente dando tres segundos por estímulo dado, el orientador debe tapar los objetos y preguntar a niño por niño que objetos recuerda.</p> <p>Para finalizar se proyecta un archivo que contiene imágenes que los niños y las niñas deben observar por unos segundos y se les entregara unas paletas con SI y NO, luego se harán preguntas entorno a la imagen y deben responder si corresponde a lo que observaron o no.</p> <p>Recomendación: Antes de iniciar se debe socializar los estímulos que se usaran para reforzar su memoria semántica.</p> <p>Variación de la experiencia: Se pueden poner situaciones. Implementación del juego memory digital.</p>	Estimular la memoria semántica y visual.	15 minutos por día.	 Objetos que se encuentren en el entorno	
Memoria de trabajo/ memoria auditiva.	<p> APRENDO ESCUCHANDO: Para la experiencia sugerida se requiere de instalar la siguiente presentación en los computadores o tabletas para que los niños y niñas interactúen con el juego. Los niños y niñas</p>	Fortalecer la memoria auditiva.	45 minutos por día.	<ul style="list-style-type: none">  Computadores  Audífonos  Enlace web 	La retroalimentación consiste en la verificación de la correcta elección de



	<p>https://www.soyvisual.org/materiales/memoria-auditiva-dos-palabras.</p> <p>Recomendación: Es importante que cada niño tenga sus audífonos y se garantice un espacio donde haya mucho silencio. Cuando se finalice la propuesta del juego, se pone un video con trabalenguas para que los memoricen. Al final todos se reúnen y tararean el trabalenguas. También se recomienda los audios cuentos y luego hacer reconstrucción de la narración oralmente recordando la historia que se escuchó.</p> <p>Variación de la experiencia: En caso de no existir la posibilidad de tener el recurso tecnológico, se puede usar el recurso, diciendo en voz alta los estímulos y los niños deben repetir en el orden que escuchan. Otras actividades que se sugieren es llevar elementos sonoros como instrumentos musicales y hacer secuencias de sonidos para indicar el orden en que sonó cada elemento, también se puede escuchar melodías de canciones comunes y jugar a recordar la letra de la música.</p>				<p>las palabras escuchadas, se debe acompañar a los niños que les cause alguna dificultad.</p>
<p>Memoria de trabajo/ memoria semántica</p>	<p> NO SOY UN NIÑO, SOY UN... Esta experiencia se recomienda que sea aplicada todos los días durante cuatro semanas, la idea es que el acompañante al realizar el reconocimiento de los estudiantes o llamado a lista diario, este responda con un elemento de una categoría semántica que se acuerde, por ejemplo, al llamar a paula ella debe decir el</p>	<p>Fortalecer la memoria semántica</p>	<p>Mientras se llama a lista.</p>		



	<p>nombre de una herramienta y así sucesivamente hasta que todos los niños hayan sido llamados, no se deben repetir y deben pertenecer a la misma categoría</p> <p>Recomendación: si hay dificultad para responder a la categoría semántica propuesta, se recomienda dentro de la planeación proponer experiencias que vinculen los elementos de esta categoría.</p> <p>Variación de la experiencia: se puede implementar el juego de roles a través de las categorías semánticas propiciando diferente ambientes lúdicos y divertidos para el aprendizaje, como los medios de transporte, disfraces, el universo, profesiones u oficios, etc.</p>				
<p>Atención y percepción visual/ semejanzas y diferencias.</p>	<p> ¿POR QUÉ SOMOS IGUALES? La experiencia consiste en garantizar una asamblea donde los niños y niñas interactúen con un tema propuesto por el maestro, después de finalizar sus puntos de vistas, les vendan los ojos y les pregunta:</p> <p>Que compañero (a) tiene un reloj Que compañero (a) tiene una balaca Que compañero (a) tiene medias de otro color diferente al blanco Que compañero (a) tiene aretes de color dorado, luego se pide que se quiten las vendas para saber quién acertó y se vuelven hacer nuevamente más preguntas de objetos diferentes y semejantes que vean a su alrededor, para finalizar se desarrolla una guía</p>	<p>Estimular las habilidades de atención y percepción visual en semejanzas y diferencias.</p>	<p>45 min</p>	<ul style="list-style-type: none">  Hojas  Colores  Laminas 	<p>Socializar los resultados de la experiencia identificando aciertos y equivocaciones.</p>



	<p>Donde señalen las diferencias entre dos imágenes y encierren dentro de un cierto número de estímulos dados los que son semejantes.</p> <p>Recomendación: es importante no mencionar la intención de la actividad al iniciar, de tal manera que los niños cuando se desvenden los ojos y lo vuelvan hacer sean más conscientes de lo que ven a su alrededor.</p> <p>Variación de la experiencia: Todos los días se puede hacer ejercicios similares en el encuentro inicial, que vemos de diferente y semejante entre los miembros del grupo. En parejas se puede organizar los estudiantes para jugar a identificar elementos que tienen en común y cuales tienen diferente. Se puede desarrollar ejercicio de guías de diferencias y semejanzas, de buscar el intruso, y de encontrar elementos repetitivos dentro de un conjunto de elementos, para estas actividades se recomienda las páginas de “cognitiva e”, “Arasaac” y “soy visual”. Realizar ejercicios de seguimiento de patrones de acuerdo a un modelo propuesto.</p>				
<p>Conciencia fonológica</p>	<p>EL ABCEDARIO ES UN DESORDEN: Esta experiencia está basada en la metodología de la complejidad denominada Laberinto, la idea es inducir a los niños y niñas a una situación de alta complejidad y que poco a poco se cumplan los objetivos propuestos, para ello el maestro deberá planear una clase modelo donde</p>	<p>Fortalecer la conciencia fonológica.</p>	<p>45 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cartulina ✚ Plumones ✚ Disfraces ✚ Colores 	<p>Se debe hacer feedback cada vez que se presente un fonema y reforzar con un taller la lectura de otras palabras que</p>



	<p>exponga el sonido fonético de un fonema mediante un cuento, debe incluir dentro de este la lectura silábica con cada una de las vocales y la lectura global de las palabras que use que contengan el fonema, por ejemplo si el fonema elegido es ll y el cuento es el siguiente</p> <p>Hola amigos yo soy su amiga ll y sueño....</p> <p>Mamá gallina salió muy temprano a trabajar y tuvo que dejar solos a sus pollitos en un día de lluvia bajo llave, estos quedaron muy triste y pensaban quien los calentarían, cuando mamá gallina salió decidieron que jugarían a la lleva y correrían tanto que se calentarían muy rápido, jugaron y jugaron hasta quedarse dormidos del cansancio, cuando mama gallina llegó, les llevaba unas deliciosas galletas y los despertó con muchos picotazos con amor, todos le confesaron que este había sido el mejor día de su vida.</p> <p>Una vez finalice la dramatización del cuento con los niños y niñas se socializan los personajes, las partes del cuento y el mensaje que nos deja, así mismo se leen las palabras que contiene el fonema y se realiza un ejercicio de memoria para fortalecer la lectura global.</p> <p>A cada niño se le asigna un fonema y este deberá preparar una exposición similar para sus compañeros con los recursos lingüísticos que tiene a la fecha.</p> <p>Recomendación: el maestro debe generar asombro con su atuendo y además usar laminas para soportar la historia.</p>				<p>contengan el fonema expuesto.</p>
--	--	--	--	--	--------------------------------------



	<p>Variación de la experiencia:</p> <p>Como el objetivo es que en el año se fortalezca la conciencia fonológica y en aras de que sea dinámico el aprendizaje, las exposiciones se deben variar con experiencias de cocina con ingredientes que contengan los fonemas y que los estudiantes descubran por su propia cuenta, con cuentos infantiles como a que sabe la luna, choco encuentra una mamá o con concursos donde el maestro pronuncia el sonido fonético del fonema y ellos deben buscarlo.</p> <p>Es súper importante documentar el salón con todos los fonemas y sus respectivas boqui letras como ayuda visual y todos los días fortalecerla lectura mediante el método global de palabras que contengan los fonemas vistos.</p> <p>Se sugiere apoyo visual de fichas de boquiletras, el uso de objetos del contexto para realizar asociaciones fonémicas inicial, y recursos audiovisuales.</p>				
<p>Conciencia silábica lexical</p>	<p>Formando palabras: A continuación, se sugieren tres experiencias para trabajar la conciencia silábica: ¡Cuento a que sabe la luna! De Michael Grejniec se sugiere que el acompañante disponga de láminas con los personajes principales y aplique una guía complementaria de estructura silábica. En power point se crea un juego donde los niños y las niñas deberán acertar el mayor número de</p>	<p>Fortalecer la conciencia silábica y lexical.</p>	<p>60 minutos por experiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tics ✚ Cartulina ✚ Iman ✚ Dibujos impresos 	



	<p>palabras al relacionarlas con el número de sílabas e indicando la sílaba inicial.</p> <p>La pesca de la sílabas: el juego consiste en pescar sílabas y formar el mayor número de palabras posibles</p>				
<p>Velocidad de denominación/ comprensión lectora</p>	<p>El reloj de la lectura: Esta experiencia debe hacerse cada vez que se conoce una categoría semántica, consiste en ubicar los estímulos de manera horizontal y cronometrar el tiempo que dure cada estudiante, se debe usar los mismos estímulos durante la misma semana en diferente orden, a su vez se puede hacer ejercicios de velocidad de denominación con colores o fonemas vistos.</p> <p>Posteriormente desarrollar ejercicios de lectura de imágenes, narraciones de cuentos, seguimiento de recetas para estimular la comprensión lectora</p>	<p>Fortalecer la velocidad de denominación y la comprensión lectora.</p>	<p>30 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Impresiones ✚ Recursos didácticos con categorías semánticas ✚ Fichas de palabras 	<p>Se debe registrar en una tabla los tiempos de la experiencia por niño (a)</p>



Anexo N° 10 Solicitud de intervención en la institución



ANEXO No. AVAL REPRESENTANTE LEGAL

Señor(a)
MARIETA ANDREA DEL PILAR IRIARTE CRISTACHO
REPRESENTANTE LEGAL
COLEGIO HAPPY KIDS DE NEIVA

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DE LA IMAGEN DE INFANCIA A TRAVÉS DE LA NEUROCIENCIA EN DIRECTIVOS, PADRES DE FAMILIA, MAESTROS Y MAESTRAS DEL COLEGIO HAPPY KIDS DE NEIVA"


Los(as) suscritos(as)

Olga Yineth Toro Patiño identificado(a) con No. 1.075.217.272 de la ciudad de Neiva y Yessica Paola Rojas Serrano identificado(a) con No. 1.075.289.112 de la ciudad de Neiva, estudiantes del posgrado de "Estudios Interdisciplinario de la Complejidad" de la Universidad Surcolombiana, solicitan a usted respetuosamente la autorización para la ejecución del proyecto de investigación con la participación de los directivos, padres de familia, maestros y maestras del colegio, y el acceso a la planta física para brindar los espacios de intervención dando cumplimiento a los fines académicos de los presentes objetivos:

1. Identificar la concepción de infancia que tiene la población objeto de estudio.
2. Diseñar una estrategia de capacitación haciendo uso de las premisas de la neuroeducación que contribuyan al fortalecimiento de la concepción de la imagen de infancia de los directivos, padres de familia, maestros y maestras del colegio Happy Kids.
3. Evaluar el impacto de la estrategia de capacitación.

El proyecto se llevará a cabo durante el año 2023, y contará con la asesoría del Magister Carlos Martínez Moncaleano de la Universidad Surcolombiana; los resultados del estudio serán compartidos oportunamente para el conocimiento del colegio. De antemano agradecemos de su apoyo y colaboración.

Cordialmente


OLGA YINETH TORO PATIÑO
C.c. 1.075.217.272
olgatoro.36@gmail.com


YESSICA PAOLA ROJAS SERRANO
C.c. 1.075.289.112
yessicapalorajasserrano@gmail.com

RESPUESTA DE LA INSTITUCIÓN

Autoriza: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha: 15/02/2023
Nombre del representante legal: Marieta Iriarte Cristancho	
C.c. N° 36.309.861	
Firma:	
	
Representante legal	

Anexo N° 11 Registros de resultados de test inicial y final







Anexo N° 14 Invitación de la universidad UNIMINUTO a la master class



Neiva 22 de agosto del 2023

Doctora
OLGA YINETH TORO PATIÑO.
Rectora Gimnasio Interactivo Happy Kids.
Neiva.

Ref. Invitación.

Cordial saludo,

El programa de Licenciatura en Educación Infantil de UNIMINUTO Rectoría Sur realiza grandes esfuerzos desde la oferta educativa para generar espacios que permitan a los docentes en formación apropiarse de las realidades educativas de la región y construir colectivamente la excelencia profesional para el trabajo con las infancias que tanto requieren los contextos; entre las apuestas de este semestre 2023-2 se han contemplado mejorar la calidad educativa como también fortalecer alianzas interinstitucionales y trabajar de manera mancomunada por las niñas del Municipio de Neiva. Por lo anterior, queremos extender la invitación para que oriente una clase denominada "MasterClass" desde su área de formación y experiencia a los grupos de estudiantes del programa como parte del proceso de académico.

Las características para orientar dicha clase son las siguientes:

PROGRAMA	Licenciatura en Educación Infantil
SEMESTRE	V semestre
FECHA	9 de septiembre
HORA	8:15 am a 10:30 am
LUGAR	Colegio Claretiano entrada calle 45
ASIGNATURA	Práctica formativa 1
TEMÁTICA	Neuroeducación - estimulación para el desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Para el programa es un orgullo contar con su experticia profesional y cuenta con total libertad para la ejecución de la actividad de manera autónoma e independiente; igualmente, el programa

Anexo N° 15 Evidencias fotográficas invitación master class Universidad UNIMINUTO



MASTER CLASS

**NEUROEDUCACIÓN
“estimulación para las
habilidades del
pensamiento”**



Anexo N° 15 Ajustes del plan de estudio para la dimensión comunicativa

DIMENSIÓN COMUNICATIVA					
TRANSICIÓN 5 a 6 años					
Periodo	Dimensión	Meta de desempeño	Precusores psicolingüísticos de la lectura y escritura	Contenido	
	EXPRESIÓN ORAL		Componente semántico	Descripción de elementos, lugares y situaciones con rasgos distintivos. Por qué es diferente la cocina de la sala.	
				Secuencia verbal de 5 o más acciones.	
				Realiza poemas.	
				Componente sintáctico	Maneja todos los elementos gramaticales de la oración.
				Componente fonético y fonológico	Escucha, repite y emite trabalenguas articulando de manera correcta las palabras
					Emite palabras con sílabas directas que contienen los fonemas: /p/, /t/, /k/, /b/, /g/, /d/, /m/, /n/, /ñ/, /r/, /ch/, /l/, /t/, /j/, /s/, /r/ y /rr/.
					Emite palabras con sílabas inversas que contienen /s/, /n/, /m/, /l/, /r/.
			• Emite palabras con hiatos crecientes <u>ua, ue, uo, ia, ie, io</u> y decrecientes <u>ai, ei, oi, au, eu, ou</u> .		

				Emite palabras con hiatos decrecientes: <u>ei, ou</u> .
				<ul style="list-style-type: none"> Emite palabras con grupos consonánticos con /l/: /bl/, /pl/, /fl/, /cl/, /gl/, /ll/. Emite palabras con grupos consonánticos con /r/: /br/, /dr/, /pr/, /tr/, /sr/, /gr/, /rr/.
				Discriminación auditiva
				Atención Auditiva
				Memoria Auditiva
			Componente pragmático	Estructura de la narración.
				Forma opiniones de lo que ve a su alrededor.
	EXPRESIÓN GESTUAL			
	LECTURA		Conciencia fonológica	- Conciencia léxica: Organiza oraciones y cuenta cuantas palabras hay.
				- Conciencia silábica: <ul style="list-style-type: none"> Cuenta cuantas sílabas tiene la palabra. Compara palabras de acuerdo al número de sílabas. Identifica las sílabas en posición inicial, media y final.
				- Conciencia fonémica: <ul style="list-style-type: none"> Discriminación pares de palabras iguales. Discriminación auditiva y visual de las vocales en todas las posiciones y asociación con las palabras.
			Fase Alfabética: Velocidad de denominación	Asociación de grafema/fonema a, e, i, o, u, c, m, n, ñ, r, s, w, x, z Técnica RAS (Rapid <u>alternating</u> Stimulus) Técnica RAN (Rapid Automatizad <u>Naming</u>)
	ESCRITURA		Hipótesis silábica alfabética con valor sonoro.	Escribe palabras con las grafías: a, e, i, <u>ou</u> , u, c, m, n, ñ, r, s, w, x, z. Representa algunas sílabas en forma completa y discrimina auditivamente algunas vocales en la palabra.



EXPRESIÓN ORAL		Componente semántico	<p>Crea cuentos e historias usando las preguntas de los elementos de la descripción.</p> <p>Compara y relaciona conceptos por medio de analogías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objeto-función o acción: Ejemplo: cepillo – dientes /gafas- ojos /escoba-barrer/cuaderno- escribir. Instrucción nivel inicial: escoba es para barrer como carro es para.... Nivel avanzado: escoba es a barrer como carro es a.... - agente- característica: Ejemplo: vaca da leche /oveja da lana/ futbolista balón. Instrucción inicial: la vaca da leche como la oveja da lana Instrucción avanzada: vaca es a leche como oveja es a lana - parte todo: Ejemplo: pata- silla /pagina- libro teclado- pc Instrucción inicial: la pata es de la silla, como la página es del libro. Instrucción avanzada: pata es a silla como página es a libro - agente- lugar: Ejemplo: doctora-hospital/ alumno- colegio/ platos –cocina/ libro- biblioteca Instrucción inicial: doctora en el hospital como el estudiante en el colegio. Instrucción avanzada: doctora es a hospital como estudiante es a colegio. - Causa y efecto: Ejemplo: golpe moretón/ caída- llanto/ sueño- dormir/ sed-agua/ crimen- cárcel/ nubes grises – lluvia. Instrucción inicial: el golpe hace un moretón como el crimen hace ir a la cárcel. Instrucción avanzada: el golpe es a moretón como el crimen es a la cárcel. • Elemento conjunto: Ejemplo: Vaca- animal, rojo color, nariz partes del cuerpo. Instrucción inicial: la vaca pertenece a los animales como el rojo pertenece a los colores. Instrucciones avanzadas: Vaca es a animal como rojo es a color.
		Componente sintáctico	
		Componente fonético-fonológico	
		Componente pragmático	
EXPRESIÓN GESTUAL		Juegos simbólicos	
LECTURA		Conciencia fonológica	
		Velocidad de denominación	
		Fase Asociación	

			<ul style="list-style-type: none"> - Primero va el número uno y después el número dos. - Con la nariz olemos. - Los Reyes Magos vienen en navidad. - Cuando llueve cerramos el paraguas. - La jirafa tiene el cuello corto. - Los ratones son animales enormes.
		Componente sintáctico	Escucha y resuelve adivinanzas.
		Componente fonético-fonológico	<p>Usa Adjetivos y preposiciones</p> <p>Menciona Palabras contienen fonema /r/ y /rr/</p> <p>Grupos consonánticos /tr/, /br/, /cr/, /gr/, /pr/, /tr/</p> <p>Discriminación auditiva</p> <p>Atención Auditiva</p> <p>Memoria Auditiva</p>
		Componente pragmático	<p>Continuidad del tema durante 5 y 6 turnos conversacionales.</p> <p>Utiliza frases largas compuestas y complejas.</p> <p>Expresión de ideas con coherencia</p>
EXPRESIÓN GESTUAL		Juegos simbólicos	<p>Idear posibles usos de un solo objeto.</p> <p>Palo: sirve para barrer, para espada, para romper piñata.</p> <p>Instrucción: ¿Un palo para que nos sirva?</p>
LECTURA		Conciencia fonológica	<ul style="list-style-type: none"> - Conciencia léxica: <ul style="list-style-type: none"> • A partir de una palabra forma oración. • Adicionar y omitir palabras en una oración - Conciencia silábica: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica palabras que finalizan por las mismas sílabas (rimas). • Discriminación auditiva y visual de sílabas en posición media de la palabra. - Conciencia fonémica: <ul style="list-style-type: none"> • Discriminaciones pares de palabras iguales. • Deletreo fonético.
		Velocidad de denominación	<p>Técnica RAS (Rapid alternating Stimulus)</p> <p>Técnica RAN (Rapid Automatizad Naming)</p>
		Fase Asociación	Asociación grafema- fonema b, d, f, h, l, t, g, i, p, a, y, ch



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA

NIT: 891180084-2

Instituto Prisma



				<p>Conciencia Silábica: Adiciona y omite sílabas en la palabra.</p> <p>Conciencia fonética: Adiciona y omite fonemas en las palabras.</p>
			Velocidad de denominación	Técnica RAS (Rapid alternating Stimulus)
			Decodificación lectora	Técnica RAN (Rapid Automatized Naming)
				Lee párrafos de 2 oraciones. Lee palabras que contienen sílabas en combinación CCV (sinfones) y VC (inversas).
	ESCRITURA		Hipótesis alfabética	Escribe Párrafos de 2 oraciones. Lee palabras que contienen sílabas en combinación CCV (sinfones) y VC (inversas).
				Utiliza mayúscula inicial, en nombres propios y punto final.