



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE POSGRADO**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGÍSTER  
EN DOCENCIA, MENCIÓN INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA**

**TEMA:**

**ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍAPSICOPEDAGÓGICA DE  
NEUROFUNCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE LECTO-  
ESCRITURA DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y NOVENO AÑO  
DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO JOHN F. KENNEDY DE LA CIUDAD  
DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2012 - 2013.**

**AUTORA:**

Rosa Elena Andino Silva.

**TUTOR:**

Dr. Darwin Ruiz Duarte

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2014**

Riobamba, 08 de Mayo de 2015

## CERTIFICACIÓN

A petición verbal de la parte interesada CERTIFICO que se me ha cancelado la cantidad de 250,00 (doscientos cincuenta dólares americanos) por la ROSA ELENA ANDINO SILVA, con cédula No. 060269135-4, de la Maestría Docencia, Mención Intervención Psicopedagógica, como retribución a mis servicios en mi calidad de coautor de la Tesis denominada: ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA PSICOPEDAGÓGICA DE NEUROFUNCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE LECTO-ESCRITURA DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO JOHN F. KENNEDY DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2012 - 2013.



Dr. Darwin Ruiz Duarte  
**COAUTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Rosa Elena Andino Silva con Cédula de identidad N°060269135-4 soy responsable de ideas, doctrinas resultados y propuesta realizada en la presente investigación y patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Rosa Elena Andino Silva

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial a nuestro creador , a mis seres queridos y a la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), a sus Autoridades y Docentes que compartieron sus vastos conocimientos, que me ayudaron a alcanzar con éxito una meta más en mi vida profesional. También un agradecimiento especial a mi tutor Dr. Darwin Ruiz quien me ayudo a alcanzar una meta más en mi vida profesional.

Rosa Elena Andino Silva

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico, primero a dios quien me dio sabiduría, el ímpetu para continuar día a día por los senderos de la vida, a mis padres que son mi fuente de inspiración y orientaron mis pasos hacia una verdadera realización personal; a todos mis seres queridos que han sabido brindarme en todo momento su apoyo incondicional y con quienes tomaba de sus manos inicio el aprendizaje en la vida. Luego al ser más tierno puro y maravilloso que llegó a mi vida y se fue como un suspiro mi hija **Katherine Lisbeth**, y a todos los niños del mundo con problemas neurofunciones, de enseñanza-aprendizaje.

Rosa Elena Andino Silva

# ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN .....	i
AUTORÍA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
ÍNDICE GENERAL .....	v
ÍNDICE DE CUADROS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	xv
CAPÍTULO I .....	1
1. MARCO TEÓRICO .....	1
1.1.ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES .....	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN.....	1
1.2.1. Fundamentación Epistemológica.....	1
1.2.2. Fundamentación Legal.....	2
1.2.3. Fundamentación Filosófica:.....	4
1.2.4. Fundamentación Pedagógica .....	5
1.2.5. Fundamentación Sociológica.....	6
1.2.6. Fundamentación Psicológica .....	7
1.2.7. Fundamentación Axiológica .....	8
1.2.8. Fundamentación Teórica.....	9
1.2.8.1. Neurociencia .....	9
1.2.8.2. Neuropsicología .....	9
1.2.8.3 Neuroeducación .....	10
1.2.8.4. Psicopedagogía .....	11
1.2.8.5. Guía Psicopedagógica.....	13
1.2.8.6. Aprendizaje.....	15
1.2.8.6.1. El proceso de aprendizaje .....	16
1.2.8.7.1. Sistema nervioso central .....	18
1.2.9 Lóbulos Cerebrales .....	20
1.2.9.1 Cerebelo.....	21
1.2.9.2 Médula espinal.....	21

1.2.9.3 Sistema nervioso periférico .....	22
1.2.10. Áreas de Brodman relacionadas con el aprendizaje .....	22
1.2.10.1 Corteza somatosensorial primaria (áreas 1, 2 y 3).....	23
1.2.10.2 Área sensitiva terciaria (40).....	23
1.2.10.3 Área premotora (área 6).....	23
1.2.10.4. Corteza prefrontal (9, 10, 11 y 12).....	24
1.2.10.5 Áreas del lenguaje (áreas 44 y 45).....	24
1.2.10.6. Área de wernicke (areas 22, 39 y 40) .....	24
1.2.11. Neurofunciones.....	25
1.2.11.1 Importancia .....	26
1.2.11.2 Neurofunciones que intervienen en el proceso de aprendizaje.....	27
1.2.11.3 Esquema corporal .....	27
1.2.11.4. Dominancia lateral.....	29
1.2.12. Tipos de lateralidad.....	30
1.2.13 Orientación Espacial .....	31
1.2.13.1 Orientación Temporal .....	33
1 2.13.2. Percepción.....	34
1.2.13.3 Memoria.....	36
1.2.13.4. Memoria Visual .....	37
1.2.13.5. Memoria secuencia auditiva .....	39
1.2.13.6 Lenguaje.....	40
1.2.14. Pronunciación – Articulación .....	41
1.2.14.1. Cierre auditivo vocal.....	41
1.2.14.2 Asociación Auditiva .....	41
1.2.14.3 Atención y fatiga.....	42
1.2.14.4 Clasificación de la atención .....	42
1.2.14.5 Motricidad.....	43
1.2.14.6 Motricidad Gruesa .....	43
1.2.14.7 Motricidad Fina.....	44
1.2.14.8 Coordinación viso auditiva motora (ritmo) .....	44
1.2.14.9 Lecto-escritura: .....	45
1.2.14.10 Lenguaje oral y lenguaje escrito .....	47
1.2.14.11 El lenguaje escrito.....	47

1.2.14.12 Lectura .....	48
1.2.15 Factores cuya madurez es precisa para la lectura .....	51
1.2.15.1 Escritura .....	52
1.2.15.2. Errores específicos más frecuentes en la lecto-escritura .....	53
1.2.15.3. Errores específicos más frecuentes en la lectura. ....	55
1.2.15.4 Factores sociales que influyen en el aprendizaje .....	55
1.2.15.5 La Familia .....	56
1.2.15.6 Autoestima .....	57
1.2.15.7 La Autoestima en la educación .....	58
1.2.15.8 La Motivación .....	59
1.2.15.9 Tipos de motivación .....	59
1.2.15.10 ¿Cómo motivar al estudiante? .....	60
1.2.16. Intervención Psicopedagógica de los Errores Específicos del Aprendizaje .....	61
1.2.16.1. Intervención a problemas de escritura .....	61
1.2.16.1.1. Ejercicios para intervenir en omisiones: .....	61
1.2.16.1.2. Ejercicios para intervenir en confusión de letras de orientación simétrica: .	62
1.2.16.1.3. Ejercicios para intervenir en confusión de letras de sonido semejante: .....	64
1.2.16.1.4. Ejercicios de repetición de rimas: .....	64
1.2.16.1.5. Ejercicios correctivos para confusión de letras de forma semejante: .....	65
1.2.16.1.6. Ejercicios correctivos para transposiciones: .....	65
1.2.16.1.7. Ejercicios correctivos para mezclas de letras, sílabas y palabras: .....	66
1.2.16.1.8. Ejercicios correctivos para agregado de letras, sílabas y palabras como también malas separaciones y uniones: .....	67
1.2.16.1.9. Ejercicios de intervención para contaminaciones: .....	67
1.2.16.2. Intervención a problemas de lectura .....	69
1.2.16.2.1. Ejercicios correctivos para taquilexias: .....	70
1.2.16.2.3. Ejercicios correctivos para lectura silenciosa: .....	71
1.2.16.2.4. Ejercicios correctivos para lectura repetitiva: .....	72
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>75</b>
<b>2.METODOLOGÍA</b> .....	<b>75</b>
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN: .....	75
2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	75
2.3 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	75
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	76

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	76
2.6. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS	77
2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPOTESIS .....	77
2.7.1. Operacionalización de la Hipótesis General .....	77
2.7.2. Operacionalización de la Hipótesis Específica N°1 .....	79
2.7.3. Operacionalización de la Hipótesis Específica N°2.....	80
CAPÍTULO III.....	83
3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS .....	83
3.1 TEMA .....	83
3.2 PRESENTACIÓN .....	83
3.3OBJETIVOS .....	84
3.3.1 Objetivo General.....	84
3.3.2 Objetivos Específicos .....	84
3.4 FUNDAMENTACIÓN.....	85
3.4.1 Técnicas Lúdicas.....	85
3.4.2 La importancia del juego .....	86
3.4.3 Trabalenguas .....	86
3.4.4 Laberintos .....	87
3.4. 5 Técnicas grafo-plásticas.....	87
3.4.6 El arte.....	87
3.4.7 Collage .....	88
3.5 CONTENIDO .....	88
3.6 OPERATIVIDAD.....	92
CAPÍTULO IV.....	94
4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	94
4.1. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL TEST .....	94
4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS .....	124
4.2.1 Prueba de hipótesis .....	124
CAPÍTULO V.....	127
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	127
5.1 CONCLUSIONES .....	127
5.2. RECOMENDACIONES.....	128
BIBLIOGRAFIA .....	129

ANEXOS .....	133
--------------	-----

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.2.1 Población	77
Cuadro No.2.2 Operacionalización de la Hipótesis General	777
Cuadro No.2.3 Operacionalización de la Hipótesis Específica N°1	778
Cuadro No.2.4 Operacionalización de la Hipótesis Específica N°2	779
Cuadro No.3.1 Operatividad	92
Cuadro No.4.1 Datos obtenidos sobre el nivel de conocimiento del esquema corporal	93
Cuadro No.4.2 Lateralidad/capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho	95
Cuadro No.4.3 Direccionalidad/ubicación de movimiento en el espacio	96
Cuadro No.4.4 Orientación temporal/determinar el curso del tiempo	97
Cuadro No.4.5 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales	98
Cuadro No.4.6 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos	99
Cuadro No.4.7 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores	100
Cuadro No.4.8 Pronunciación / articulación de palabras	100
Cuadro No.4.9 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal	102
Cuadro No.4.10 Asociación auditiva / completación de frases	103
Cuadro No.4.11 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento	104
Cuadro No.4.12 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos	105
Cuadro No.4.13 Atención /fijación de la pisque en un estímulo	106
Cuadro No.4.14 Datos obtenidos sobre el desarrollo de conocimiento del esquema corporal	107
Cuadro No.4.15 Lateralidad / capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho	108
Cuadro No.4.16 Direccionalidad / ubicación de movimiento en el espacio	109
Cuadro No.4.17 Orientación temporal / determinar el curso del tiempo	110

Cuadro No.4.18 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales	111
Cuadro No.4.19 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos	112
Cuadro No.4.20 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores	113
Cuadro No.4.21 Pronunciación / articulación de palabras	114
Cuadro No.4.22 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal	115
Cuadro No.4.23 Asociación auditiva / completación de frases	116
Cuadro No.4.24 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento	117
Cuadro No.4.25 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos	118
Cuadro No.4.26 Atención /fijación de la pisque en un estímulo	119
Cuadro No.4.27 Comparativo del nivel de conocimiento de neurofunciones / test y retest	120
Cuadro No.4.28 Nivel de conocimientos de neurofunciones por el número total de estudiantes	121
Cuadro No.4.29 Relación de notas en lecto-escritura antes y después de la aplicación de las estrategias lúdica y grafo-plástica	122

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.1.1 Sistema nervioso central	20
Gráfico No.1.2 El cerebro	20
Gráfico No.1.3 Áreas Dr. Brodman	22
Gráfico No.4.1 Datos obtenidos sobre el nivel de conocimiento del esquema corporal	93
Gráfico No.4.2 Lateralidad/capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho	95
Gráfico No.4.3 Direccionalidad/ubicación de movimiento en el espacio	96
Gráfico No.4.4 Orientación temporal/determinar el curso del tiempo	97
Gráfico No.4.5 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales	98
Gráfico No.4.6 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos	99
Gráfico No.4.7 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores	100
Gráfico No.4.8 Pronunciación / articulación de palabras	101
Gráfico No.4.9 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal	102
Gráfico No.4.10 Asociación auditiva / completación de frases	103
Gráfico No.4.11 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento	104
Gráfico No.4.12 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos	105
Gráfico No.4.13 Atención /fijación de la pisque en un estímulo	106
Gráfico No.4.14 Datos obtenidos sobre el desarrollo de conocimiento del esquema corporal	107
Gráfico No.4.15 Lateralidad / capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho	108
Gráfico No.4.16 Direccionalidad / ubicación de movimiento en el espacio	109
Gráfico No.4.17 Orientación temporal / determinar el curso del tiempo	110
Gráfico No.4.18 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales	111
Gráfico No.4.19 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos	112

Gráfico No.4.20 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores	113
Gráfico No.4.21 Pronunciación / articulación de palabras	114
Gráfico No.4.22 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal	115
Gráfico No.4.23 Asociación auditiva / completación de frases	116
Gráfico No.4.24 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento	117
Gráfico No.4.25 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos	118
Gráfico No.4.26 Atención /fijación de la pisque en un estímulo	119
Gráfico No.4.27 Comparativo del nivel de conocimiento de neurofunciones / test y retest	120
Gráfico No.4.28 Nivel de conocimientos de neurofunciones por el número total de estudiantes	121
Gráfico No.4.29 Relación de notas en lecto-escritura antes y después de la aplicación de las estrategias lúdica y grafo-plástica	122

## RESUMEN

Elaboración, aplicación y evaluación de una Guía Psicopedagógica de Neurofunciones para el proceso de lecto-escritura, dirigido a los Estudiantes del Octavo y Noveno año de Educación General Básica, del Colegio Particular John F. Kennedy cantón Riobamba provincia de Chimborazo durante el período 2012-2013. El proceso de enseñanza — aprendizaje es primordial porque el niño y la niña adquieren los elementos fundamentales para su futuro desempeño como ente dentro de una sociedad, donde la alfabetización es ya una condición indispensable, asimismo es la base sobre la que se construirán todas las estructuras del aprendizaje futuro, y éste permitirán el aprendizaje de las diferentes asignaturas dentro del proceso educativo. Pero el principal problema es la falta de madurez de las neurofunciones, esto incide en el déficit en lecto-escritura ya que se presentan niños con dificultad para escribir correctamente es decir: confunden letras de forma y sonido semejante, omiten, mezclan, letras, sílabas y palabras, por lo tanto el resultado es la irresponsabilidad para realizar las tareas y un bajo rendimiento académico. Considero que lo más importante es que los estudiantes desarrollen una madurez de sus neurofunciones y en especial las áreas como la lateralidad, direccionalidad, orientación temporal, memoria, lenguaje, ritmo y motricidad fundamentales para fortalecer la enseñanza-aprendizaje, de esta manera el proceso de la lectura y escritura se realizará de forma significativa, por tal motivo, se procedió a elaborar la Guía Psicopedagógica de neurofunciones, siendo el principal objetivo fortalecer las áreas de las neurofunciones no estructuradas a través de actividades claras y sencillas que contribuyan a un proceso de reaprendizaje a la lecto-escritura de manera acertada. Para esta investigación fue necesario utilizar el método hipotético — deductivo, a través de los procesos analítico — sintético, la técnica aplicada fue el test de neurofunciones. Analizados cada una de las áreas neurofuncionales al inicio del estudio, se procedió con la aplicación de la Guía Psicopedagógica de Neurofunciones para el desarrollo de la lecto-escritura, los resultados fueron satisfactorios porque cada una de las áreas mejoró notablemente.

## ABSTRACT

Development, implementation and evaluation of a Psychology Guide from neurofunctional for the process of reading and writing, addressed to the students of the eighth and ninth year of General Basic Education, Scholl John F. Kennedy", Riobamba, Chimborazo during the period 2012- 2013. The teaching – learning process to read and write is essential because boys and girls acquire essential elements for his or her future roles as men inside a society where literacy is already a prerequisite. Also it is the basis on which they will build all future about learning structures, and these will allow the learning of different subjects in the educational process. But the main problem is the lack of maturity neurofunctional, it affects the literacy deficit and show that children with difficulty spell to form letters and confuse similar sounds, mixed omitted letters, syllables and words. As a result is irresponsibility for performing the tasks and low academic performance. I think the most important is that students develop neurofunctional maturity and especially in the areas such as laterality, temporal orientation, memory, language, rhythm and basic motor skills to enhance learning. So learning to read and write significantly be held, for that reason, we proceeded to develop the Guide for neurofunctional Psychology; the main objective of strengthening are unstructured neurofunctional areas through clear and simple activities that contribute to a relearning process of reading and writing rightly. For the present research, it was necessary to use hypothetical-deductive, through analytical processes-synthetic, the technique used was the neurofunctional test. At the beginning of study each neurofunctional areas were analyzed. So we proceeded with the implementation of the Psychology of neurofunctional Guide for the development of literacy; the results were satisfactory because each of the areas improved dramatically.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



## **INTRODUCCIÓN**

La educación general tiene el propósito de brindar los conocimientos necesarios con la calidad requerida, y desarrollar las capacidades, aptitudes, hábitos y habilidades para la vida social y productiva.

Para desarrollar un programa educacional adecuado es necesario realizar un estudio de las principales variables y procesos para determinar cuál es la problemática que requiere atención y por tanto una solución urgente de las dificultades que se presenta en la práctica docente. Solo de esta manera podremos mejorar la calidad de la educación que los últimos años se ha permanecido estancada, producto de una serie, de problemas, que afronta actualmente el sistema educativo.

La investigación se remite al estudio sobre cómo se desarrolla las neuro-funciones, la misma que se realizará a través de una guía psicopedagógica, en el cual se muestra las generalidades, definiciones y estrategias que ayudan a potenciar las funciones cognitivas, que intervienen en el proceso de inter-aprendizaje de la lecto-escritura, en los estudiantes de Octavo año y Noveno año de educación básica del Colegio Particular John F. Kennedy.

Así la intervención psicopedagógica requiere de procesos que a través de estrategia cognitivas de aprendizaje, permitan llevar una secuencia específica como: planificar, ejecutar, controlar y evaluar dichos conocimientos, que permitan al estudiante obtener un estado neuro-funcional equilibrado, Estas estrategias tienden a favorecer el progreso neurofuncional intelectual como: percepciones, memoria, lenguaje, atención y motricidad; que le ayudará al estudiante al momento de iniciar con la responsabilidad un aprendizaje formal de lectura y escritura, ya que estas nociones le servirá para que pueda aprender nuevos aprendizajes.

Los contenidos son bastantes interesantes y hacen que todas las docentes tengamos que profundizar nuestros conocimientos sobre neuroeducación pero sobre todo buscar estrategias que ayuden a potenciar el nivel intelectual de los estudiantes, ya que de esta manera estaríamos mejorando la calidad de la educación.

La presente investigación se encuentra estructurada de los siguientes capítulos:

En el capítulo I se encuentra estructurado el marco teórico formado por diferentes conceptualizaciones de cómo incide el desarrollo de las neurofunciones en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura, así también los factores que intervienen en el aprendizaje.

El capítulo II se hace referencia al marco metodológico en donde se aplica el tipo de investigación descriptiva — explicativa, tiene un diseño cuasi-experimental de campo, la población asciende a 25 estudiantes del octavo y noveno año de educación básica, el método utilizado es el hipotético deductivo, la técnica de recolección de datos fue la encuesta con su instrumento el test de neurofunciones.

En el capítulo III se hace mención sobre la elaboración de la Guía Psicopedagógica de Neurofunciones.

En el capítulo IV se detalla el procedimiento para el análisis de resultados en este caso el test de neurofunciones que fue procesado, analizado e interpretado mediante tablas y gráficos; que sirvieron de apoyo para establecer un nivel de validez y confiabilidad, por lo tanto la comprobación de hipótesis.

En el capítulo V me refiero a las conclusiones y recomendaciones que surgieron a través del proceso investigativo.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

# **CAPÍTULO I**

## **1. MARCO TEÓRICO**

### **1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES**

Revisado los documentos existentes en las bibliotecas de la Universidad Nacional de Chimborazo y en el Colegio John F Kennedy se evidencian investigaciones relacionadas con el tema de la investigación.

### **1.2. FUNDAMENTACIÓN**

#### **1.2.1. Fundamentación Epistemológica**

Según DOMINGUEZ, M. (2007); Platón (427) "Concibe la educación como la luz del conocimiento que nos permite salir de la ignorancia". Este Filósofo idealista forja la educación como el albor de la sapiencia que nos permite salir de la ignorancia. Quien transita el pasaje de la educación debe conocer más que el sentido común, necesita superar la forma media de ver las cosas para observar y descubrir lo que hay detrás. La auténtica educación involucra alejarse de lo cotidiano, tener una visión nueva, es decir, verlo desde una óptica distinta".

Hoy en día el docente tiene un papel muy amplio en el desempeño de sus funciones, no es suficiente con que transmita sus conocimientos de manera mecánica a los estudiantes, ahora la enseñanza puramente memorística ha quedado atrás y se está dando paso a una que ennoblezca el pensamiento autónomo, para formar ciudadanos activos y con capacidades para la creación y el desarrollo de la ciencia; siendo el objetivo primordial que los estudiantes desarrollen su razonamiento, para que puedan enfrentar los problemas de su vida cotidiana, por si mismos.

Para VEGLIA, S. (2007); Francis Bacon (1561-1626) considerado el padre de los empiristas, mantenía que la ciencia prosperaba gracias a la capacidad de las personas de percibir a través de los sentidos, y a partir de esto (de carácter objetivo) establecer

inducciones”.

El ser humano es el único animal que posee inteligencia, por tal razón desde que nace está provisto de un cerebro mucho más desarrollado que otros animales, y siempre está en un proceso constante de aprendizaje, a partir de las experiencias propias o ajenas. Sus cinco sentidos le permiten canalizar la información del medio ambiente y procesarla para transformarla en conocimiento útil, para crear gran variedad de circunstancias que le hacen la vida más fácil.

En la presente investigación, el conocimiento, constituye un fundamento y un soporte en la teoría del aprendizaje compatible con el cerebro. Esta teoría del aprendizaje se deriva de los estudios fisiológicos de cómo el cerebro aprende mejor. Su fundamento está pues, en la estructura y funcionamiento del cerebro.

Estudiando el funcionamiento cerebral, constatamos ampliamente que toda persona podría aprender desde el nacimiento hasta el final de su vida. Por lo tanto, la base para un proceso cognitivo o una simple actividad refleja es la neurona. Ésta es la célula que permite y controla todo el proceso que regula una actividad psicó - cognitiva y social.

Para que el proceso de enseñanza - aprendizaje de la lecto-escritura se realice en condiciones óptimas es indispensable alcanzar un nivel superior de madurez de las neurofunciones lo que permitirá que el estudiante consolide e interiorice la información procesándola activamente.

### **1.2.2. Fundamentación Legal**

La presente investigación tiene su fundamento en el Art. 26 de la Constitución de la República del Ecuador que dice "La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo".

Así como también el Art 2 del reglamento de la LOEI, que trata de los principios dice: "Desarrollo de procesos.- Los niveles educativos deben adecuarse al ciclo de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y la del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República".

Título VII, Régimen del Buen Vivir, Capítulo I sobre inclusión y equidad sección primera dice:

Art 343.- "El Sistema Nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, arte y cultura.

De acuerdo a las normas constitucionales y legales antes invocadas, se establece que el Ecuador, es un país que cumple con el derecho a la educación en todos sus niveles, con el único propósito de velar por el adelanto intelectual de su población lo que determinará el desarrollo holístico del país, permitiendo que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, interpretar, resolver problemas para comprender la vida natural y social.

Los jóvenes que concluyen los estudios de Educación General Básica serán ciudadanos capaces de:

- Sentirse orgullosos de ser ecuatorianos, valorar la identidad cultural nacional, los símbolos y valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.
- Disfrutar de la lectura y leer de una manera crítica y creativa.
- Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana.
- Demostrar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de diferentes estilos y técnicas, potenciando el gusto estético.

### **1.2.3. Fundamentación Filosófica:**

Según HERNANDEZ, A. (2007). La filosofía según Hessen es “un intento del espíritu humano para llegar a una concepción del universo, mediante la autoreflexión, sobre sus funciones valorativas, teóricas y prácticas”.

El razonamiento autónomo e independiente consiste en pensar por uno mismo, sin dejarse llevar por lo que dicen otras personas, aprendiendo a discernir entre lo que es verdadero o falso, buscando explicaciones basadas en argumentos científicos y desterrando mentiras y falsedades.

La filosofía es columna vertebral en la edificación del proceso educativo, en donde todo fenómeno educativo reposa sobre los pensamientos metafísicos, todo acto educativo es regulado y encaminado por la filosofía, todo hecho educativo establece sus objetivos inherentes en correspondencia con la humanidad y con las ideas de lo apropiado y del adelantamiento.

Hay que tomar en cuenta que todos los estudiantes son filósofos, ya que están constantemente pensando, por lo tanto es obligación del docentes incentivar el pensamiento autónomo, crítico y lógico, para que sean capaces de expresar sus ideas y de argumentarlas correctamente, sin dejarse llevar por mitos o falacias, sino más bien basados en hechos reales y comprobables. El docente en su formación tiene que nutrirse constantemente y transmitir este conocimiento a sus alumnos, de esta forma se les estará preparando para los posibles cambios que requiere nuestra sociedad, tomando en consideración el proceso de transformaciones que el desarrollo presente le exige a la educación.

El Autor PERRELLÓ, J. (2013), manifiesta que: “La educación no se identifica con cualquier, desarrollo, sino que éste debe poseer las características de perfección”. La educación debe considerarse como el progreso perfectivo del ser humano, de acuerdo a las exigencias de la naturaleza humana requiere comprensión de los propósitos, de los métodos, de los hechos en el obrar; pide además un apego libre de la voluntad en su desempeño.

El ser humano tiene muchas diferencias con respecto al resto de animales que habitan en el planeta, siendo la más destacada la inteligencia que es la capacidad de razonar y comprender, gracias a esta hemos sido capaces de sobrevivir a lo largo de los siglos, desarrollando un sinnúmero de actividades que nos han llevado a ser la especie dominante del planeta, el hombre es capaz de conseguir cosas inimaginables en la vida, por ello se puede señalar que tiene capacidad para pensar, razonar, y expresar sus ideas, por lo tanto el ser humano se encuentra en un cambio constante aprendiendo todos los días al intercambiar sus ideas con otros individuos, es decir que no se puede vivir sin pensar.

#### **1.2.4. Fundamentación Pedagógica**

Para LÓPEZ, A. (2012), Piaget (1896 - 1980) "quien fue uno de los principales psicólogos en reconocer que nacemos como procesadores de información activos y exploratorios" y que edificamos nuestro conocimiento en lugar de tomarlo ya hecho en respuesta a la práctica o a la educación. Gran fracción del desarrollo cognoscitivo es automotivado. Los niños son buscadores de conocimiento, amplían sus propias creencias acerca de la naturaleza que les rodea y las ponen a prueba. Realizan experimentos de pensamiento, discuten sus propios supuestos básicos, y concluyen con base en cualquier conocimiento que posean. El niño opera como un pequeño científico".

Un niño necesita ser incentivado constantemente para que se vuelva curioso, ya que algo tan natural como la curiosidad, junto a la búsqueda de novedad, la apertura a la experiencia, representa el deseo humano de adquirir conocimiento viviendo nuevas experiencias, en el hogar los padres son los encargados de proporcionarle estímulos para que desarrollen sus habilidades y destrezas, ya que un niño curioso encuentra interesante casi cualquier cosa y es capaz de transformar una actividad aburrida en algo novedosa para él, mientras que en la escuela es necesario que los docentes estimulen el pensamiento autónomo, ya que de esta manera se permite la creación de capacidades para la instrucción permanente, la investigación, la innovación y la creatividad, logrando que los educandos reflexionen, investiguen, argumenten y logren conclusiones por sí mismos.

Para Ausubel, “aprender es semejante a comprender e implica un enfoque del aprendizaje basado en los procesos internos del alumno y no solo en sus resoluciones externas”.

Las instituciones educativas tienen la responsabilidad de despertar el intelecto de los niños a través de docentes altamente preparados, de manera que estén formando líderes y buenos ciudadanos logrando el desarrollo de la sociedad humana, a través de un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje, habituando en los educandos el ejercicio del razonamiento, del pensamiento lógico y autónomo, de la detección de falacias, la inquisición intelectual por el saber y la resolución de problemas, ya que es la única forma de construir conocimientos.

### **1.2.5. Fundamentación Sociológica**

Según CHAVES, A. (2001). Fundamentación Sociológica Lev Vigotsky indica que el desarrollo del ser humano está íntimamente ligado con su interacción en el contexto sociohistórico-cultural. Él percibe al niño como una esencia social, activa, y producto de múltiples integraciones sociales que ha experimentado en el transcurso de su vida. En la interactividad con otros en dispersos ámbitos sociales es donde los infantes estudian y se fortalecen totalmente.

El hombre es un ser social por naturaleza, desde su nacimiento cada individuo vive y se desenvuelve como parte de una comunidad, mientras crece adquiere gran cantidad de información que lo ayuda a desenvolverse en la misma, cada ser humano nace equipado con virtudes pero también con defectos, es decir que no es perfecto y no puede hacerlo todo por sí mismo, razón por la cual tiende a estar con otros, a formar organizaciones, comunidades, a buscar individuos que tengan cosas en común para relacionarse y esto es lo que sucede en la escuela con los niños, lugar donde se buscan amigos, compañeros aprendiendo a relacionarse con otros, de ahí la importancia de que se aprendan reglas sociales y valores que contribuyan con el buen vivir de todos.

Para CRUZ, A. & LEMA, M. (2010). “El niño se ejercita cuando se relaciona directamente con la sociedad y aprende de ellos el buen ejemplo, con la recomendación de los adultos examinando y evaluando los efectos, de la interacción con la naturaleza”.

El ser humano tiende relacionarse con el resto de los individuos, razón por la cual la educación, debe incluir entre sus objetivos, desarrollar esta parte esencial del ser humano, ya que este debe contribuir a la sociedad en la que se desenvuelve de manera correcta, es así que se debe inculcar valores como responsabilidad, ciudadanía, bondad, tolerancia, equidad, justicia, entre otros, de manera que desde pequeños estemos formando sujetos que sepan cuál es su lugar en la sociedad y estén conscientes de sus derechos y deberes como miembros de la misma, porque de ella obtiene la cultura, el idioma, costumbres, tradiciones, es decir que el individuo como tal asimila observando cómo se comporta el resto de los miembros de su comunidad, y si no aprende a relacionarse de manera adecuada quedara aislado.

### **1.2.6. Fundamentación Psicológica**

El Autor MULLO & MULLO (2013). Emile Durkheim (1987) manifestaba que “la educación es sana cuando los pueblos están sanos; pero se corrompe con ellos, sin poder modificarse por sí misma.

Es decir que la educación no es más que un círculo vicioso lleno de patrones repetitivos que nos son heredados ya que la generación actual es educada por la generación anterior la misma que tiende a repetir la información adquirida, por lo tanto es importante comenzar a ver desde otro punto de vista y despojarse de los pensamientos que se creían incuestionables ya que solo de esta manera se puede generar ciencia

También la psicología cognitiva constituye el marco teórico que permite analizar cómo aprende un alumno, esta se encarga del estudio de la cognición, es decir, los procesos mentales implicados en el conocimiento. Tiene como finalidad el estudio los componentes primordiales y profundos con los que se construye el conocimiento, tomando en cuenta primeramente la percepción, la capacidad memorística y el aprendizaje, hasta la formación de nociones y razonamiento lógico. Por cognitivo entendemos el acto de conocimiento, en sus acciones de acumular, rescatar, explorar, entender, establecer y emplear la información acogida por medio de los cinco sentidos.

Si se pudiera expresar toda la psicología educativa en una sola premisa, se diría que: “El elemento individual más significativo que incide en la enseñanza aprendizaje es lo

que el docente ya sabe. Identifica esto y enséñale consecutivamente”.

La autora está totalmente de acuerdo con esta afirmación, ya que el aprendizaje significativo en el educando se logra cuando este puede vincular el conocimiento previo con el actual, sin embargo enseñar, es todo un desafío para los docentes quienes tienen que buscar la técnica, el método y la estrategia, más adecuados para cada estudiante, porque hasta el presente momento no existe una manera de enseñar que al ser empleada en cada tipo de estudiante, sea totalmente eficaz e ideal para todos ellos.

### **1.2.7. Fundamentación Axiológica**

Para CHAVES, A. (2001). “La excelencia moral es resultado del hábito”. Es decir que nos transformamos en entes ecuánimes ejecutando hechos de equidad; moderados, ejecutando eventos de moderación; valerosos, ejecutando actos de bravura.

Es importante orientar a los estudiantes en el respeto y el amor hacia la vida que se genera en nuestro ser supremo, ya que aquí habitan un sin número de organismos vivos, los cuales deben ser preservados para avalar la supervivencia del ser humano, para lo cual es necesario hacer un uso consciente de las riquezas, y recursos que nos brinda la naturaleza, de una forma racional, sustentable y sostenible.

“Los valores surgen como expresión de la actividad humana y la transformación del medio, siendo su presupuesto fundamental la relación sujeto-objeto”, el avance del alumno como sujeto de instrucción y la formación de sus valores, es viable en el régimen en que el profesor perfil contextos de aprendizaje, que fomenten en el alumnos una acción activa; pensativa, elástica, perseverante, cuestionadora, y lucrativa en su actuación. Siendo necesario el perfil instructor del docente en la instrucción de los valores.

En la educación es importante guiar a los estudiantes dentro de los valores, ya que estos son el asiento fundamental para vivir en armonía, debido a que el ser humano se desarrolla y convive en sociedad, la misma que está regida por gran cantidad de reglas morales y conducta, de ahí que los individuos deben aprender a comportarse

adecuadamente desde edades muy tempranas, adquiriendo valores como el respeto, consideración, empatía, bondad, honestidad, honradez.

### **1.2.8. Fundamentación Teórica**

#### **1.2.8.1. Neurociencia**

Es el conjunto de ciencias cuyo sujeto de investigación es el sistema nervioso con particular interés, en cómo la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje. El propósito general de la Neurociencia, es entender cómo el encéfalo produce la marcada individualidad de la acción humana.

Es decir los neurocientíficos estudian la anatomía, fisiología y química del sistema nervioso, enfocando su interés en la actividad cerebral relacionada con el comportamiento y el aprendizaje.

Los resultados de los estudios en neurociencias hoy nos permite saber que el cerebro conjuga el pensar, el sentir y el actuar en un todo. A los estudiantes, en educación básica, hay que transmitirles los conocimientos necesarios, de manera que se adecúen a la forma de trabajar de sus cerebros. Pero esto sólo se logra cuando los Maestros conocen verdaderamente el desarrollo neuropsicológico de los procesos de aprendizaje.

La investigación cerebral y las ciencias de la educación deben, pues, intentar trabajar en estrecha colaboración.

Esta disciplina, en plena construcción, sugiere una forma de intersección entre las neurociencias y las ciencias de la educación; en la actualidad esta relación se encuentra en sus comienzos. Algunas de las investigaciones más promisorias de la Neuroeducación se están realizando en el área de los trastornos específicos del aprendizaje.

#### **1.2.8.2. Neuropsicología**

"Es una ciencia que estudia las relaciones entre el cerebro, conducta y el ambiente, tanto en situaciones de normalidad como patológicas".

Se puede decir que durante mucho tiempo los resultados del cerebro se habían quedado fuera de la problemática pedagógica-didáctica. En último término, el aprender tiene lugar en el cerebro; todo proceso de inter - aprendizaje va acompañado de un cambio en los circuitos cerebrales. Por eso, la neuropsicología representa necesariamente el fundamento científico más sólido sobre el que deberían edificarse las teorías pedagógicas y didácticas en el momento actual.

### **Aportes de la neuropsicología**

Entre los aportes más significativos que ha realizado la neuropsicología están:

- El aprendizaje cambia la estructura física del cerebro.
- Los cambios estructurales alteran la organización y funcionalidad del cerebro.
- El aprendizaje organiza y reorganiza el cerebro.
- Diferentes partes del cerebro pueden estar listas para aprender en tiempos diferentes.
- El cerebro es un órgano dinámico: moldeado en gran parte por la experiencia.
- El desarrollo no es un proceso de desenvolvimiento impulsado biológicamente, sino un proceso activo que obtiene información esencial de la experiencia.

### **1.2.8.3 Neuroeducación**

Neuroeducación es una nueva línea de pensamiento y acción que une tres grandes ciencias, como son la Neurociencia, la Psicología y la Pedagogía, con el fin de comprender mejor a los estudiantes y por ende poder ofrecer una mejor formación, es importante porque nos ayuda a comprender los mecanismos cerebrales que subyacen al aprendizaje, a la memoria, al lenguaje, los sistemas; sensoriales, los sistemas motores, sistemas de atención y muchas otras funciones cerebrales que se estimulan día a día en los centros educativos.

El autor PREISS, Gerhard. (1988).catedrático de didáctica de la Universidad de Friburgo, propuso introducir una asignatura autónoma basada en la investigación cerebral y en la pedagogía, a la que denominó neurodidáctica. De acuerdo con esta nueva disciplina, la pedagogía escolar y la didáctica general tienen que conceder más importancia al hecho de que el aprendizaje se basa en procesos cerebrales y que los resultados cognitivos se amplían paralelamente al desarrollo del cerebro infantil. Sobre esabase, laneurodidáctica investiga las condiciones bajo las que el aprendizaje humano puede optimizarse al máximo.

Por lo tanto gran parte de las actividades biológicas necesitan una maduración de sus órganos para garantizar un perfecto funcionamiento, así el niño necesita de una adecuación de todos sus órganos y sistema nervioso; para lograr el aprendizaje de la lecto-escritura, instrumento básico para todo el proceso educativo.

#### **1.2.8.4. Psicopedagogía**

Es una ciencia aplicada, que surge de la fusión de la psicología y la pedagogía, cuyo campo de aplicación es la educación, a la cuál le proporciona métodos, técnicas y procedimientos para lograr un proceso de inter-aprendizaje más adecuado a las necesidades del educando, por lo tanto es indispensable que a través de esta ciencia se pueda, organizar, .trabajar y aprovechar el potencial que poseen los niños con un coeficiente intelectual normal al momento de iniciar con el proceso de aprendizaje de la lectura y escritura, que son las bases esenciales que debe poseer para continuar con todo el proceso educativo.

Algunos de los autores más influyentes en este campo son Jean Piaget (teorías de la asimilación y la acomodación), Lev Vygotski (teoría del andamiaje).

#### *Teoría de la asimilación y acomodación*

La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. "La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que

no son otra cosa sino el almacén de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad".

De manera global se puede decir que la asimilación es el hecho de que el organismo adopte las sustancias tomadas del medio ambiente a sus propias estructuras.

Incorporación de los datos de la experiencia en las estructuras innatas del sujeto.

**Acomodación:** La acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas. La acomodación no sólo aparece como necesidad de someterse al medio, sino se hace necesaria también para poder coordinar los diversos esquemas de asimilación.

### *Teoría de andamiaje*

La teoría de la zona de desarrollo próximo (ZDP) se refiere al espacio, brecha o diferencia entre las habilidades que ya posee el/la niña y: que puede llegar a aprender a través de la guía o apoyo que le puede proporcionar un adulto o un par más competente.

El concepto de la ZDP se basa en la relación entre habilidades actuales del niño y su potencial un primer nivel, el desempeño actual del niño, consiste en trabajar y resolver tareas o problemas sin la ayuda de otro, con el nombre de nivel de Desarrollo Real, sería este nivel basal lo que comúnmente es evaluado en las escuelas. El nivel de desarrollo potencial es el nivel de competencia que un niño puede alcanzar cuando es guiado y apoyado por otra persona. La diferencia o brecha entre esos dos niveles de competencia es lo que se llama ZDP. La idea de que un adulto significativo (o un par - como un compañero de clase-) medie entre la tarea y el niño es lo que se llama andamiaje. Este último concepto ha sido bastante desarrollado por Jerome Bruner y ha sido fundamental para la elaboración de su concepto de andamiaje en su modelo instruccional.

Según la Enciclopedia de la Psicología. "La psicopedagogía implica el estudio de las conductas psicomotoras (destrezas motrices), cognitivas (adquisición de conocimiento) y afectivas (interiorización de valores y actitudes) que intervienen en los procesos de enseñanza, tanto en niveles escolares como en otros períodos evolutivos."

La característica primordial de la psicopedagogía es ocuparse principalmente de construir situaciones pedagógicas que hagan posible el aprendizaje, implementando los medios, las técnicas y las consignas adecuadas para favorecer el desenvolvimiento eficaz de los estudiantes, además podemos manifestar que la educación engloba, un proceso integral; de esta forma estudia las conductas psicomotoras, que son los actos conscientes relacionados con la destrezas que le van a guiar hacia un carácter correcto en la adquisición de los nuevos conocimientos, ya que estos deben cimentarse de una forma adecuada para continuar con el proceso de la educación, pero no basta que el niño adquiera conocimiento, es indispensable formar conductas afectivas como son la internalización, de su autoestima, valores y actitudes, que les posibilite la formación como individuos capaces de lograr una verdadera educación.

Así la educación debe centrar sus esfuerzos en captar la atención del educando, partiendo del respeto como ser social y valorando como uno de los sujetos trascendentes del proceso educativo; con estos condicionantes se podrá encaminar al logro de la formación integral.

Además la psicopedagogía busca descubrir por qué se está originando las dificultades y a construir las condiciones para que el niño pueda desenvolverse mejor en su aprendizaje, en muchos casos previniendo los problemas que pueden aparecer y, en otros, estimulando el desarrollo.

#### **1.2.8.5. Guía Psicopedagógica**

Es un instrumento que dirige o encamina a realizar o a aprender una actividad que requiere mucha atención, constancia, trabajo y, sobre todo, tiempo e interés. Pero hacerlo compensa siempre el esfuerzo realizado.

Estos son los pasos que tiene que seguir para realizar con éxito sus trabajos escolares:

- Planificar
- Entender bien la tarea que ha de realizar
- Elegir los mecanismos

- Revisar el trabajo realizado.

Se entiende como las acciones deliberadas e intencionalmente dirigidas a grupos específicos de población por sus condiciones especiales de riesgo, con el fin de prevenir un problema específico (prevención primaria), tratarlo para evitar un daño potencial (prevención secundaria), o buscar la habilitación del sujeto ya afectado por el daño (prevención terciaria).

El objetivo de la guía psicopedagógica es proveer al niño de experiencias que le permitan construir su proceso de conocimiento, favoreciendo al mismo tiempo su desarrollo cognitivo-afectivo-emocional, ejercitando una acción preventiva en los casos que así lo requieran y mejorando las condiciones de desarrollo para aquellos sujetos ya afectados por alguna alteración.

Se dirige fundamentalmente a aquellos sujetos que por factores pre, peri o posnatales, hayan sido detectados o diagnosticados como de alto riesgo, o que por algún evento, ya sea un proceso infeccioso, un traumatismo, intoxicación, etc., su proceso de desarrollo se vea interferido o alterado y pueda representar algún tipo de secuela, sea esta psicomotriz, cognoscitiva o afectiva.

Esto no quiere decir, de ninguna manera que la intervención temprana está destinada sólo a ésta población, es claro que si un programa de ésta naturaleza beneficia enormemente a un niño con alteraciones en el desarrollo, por definición los beneficios que obtenga un sujeto con óptimas condiciones de desarrollo serán infinitos.

Es aconsejable que si muestran algún tipo de atraso escolar en los primeros años de escuela, pedir ayuda profesional para realizar una evaluación psicopedagógica, la que permitiría realizar- un diagnóstico precoz dentro del marco de intervención temprana.

Esta evaluación sería de gran ayuda para poder descartar cualquier duda y de existir algún problema atenderlo a la brevedad, evitando que el niño se atrase en la escuela y situando al niño en un ambiente adecuarlo que responda a sus requerimientos.

Y después de un diagnóstico y la evaluación del proceso de aprendizaje en diferentes etapas buscar la intervención, con sugerencias tanto en el hogar como en el ámbito

escolar, dependiendo de las características del problema de aprendizaje. Cuando las dificultades son observadas una vez iniciado el proceso escolar, dentro de los dos primeros años, se recomienda del mismo modo una evaluación y tratamiento psicopedagógico. La intervención estaría orientada a estimular funciones y habilidades en el proceso de lecto-escritura inicial, y desarrollo de estrategias de pensamiento.

#### **1.2.8.6. Aprendizaje**

Según la Enciclopedia Dificultades Infantiles de Aprendizaje se denomina aprendizaje al "Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia"

El aprendizaje es una función integradora, en donde se relacionan lo cerebral, lo psíquico, lo cognitivo y lo social. Por lo tanto, podemos decir que es un proceso neuropsicocognitivo que se dará en un momento histórico, en una sociedad determinada, con una cultura singular, para que el individuo pueda apropiarse de la realidad de una manera particular.

Desde éste punto de vista, entendemos que el ser humano hace, siente y piensa. Por lo tanto, es importante no sólo enfocarnos en las funciones cerebrales y su relación con los procesos cognitivos, sino entender que cada individuo tendrá su forma particular de procesamiento de la información, que no depende sólo de lo cerebral, sino que está arraigado con lo psíquico. La estructura psíquica es lo que habitualmente llamamos afectividad.

Según WILLIS, Judy (2009). neurocientífica e investigadora, manifiesta que: la relación entre educación y neurociencia en el proceso de aprendizaje es necesario valorar, el estado de ánimo del alumno, es decir, la predisposición que éste tenga hacia la captación de una información novedosa. Si el estudiante está contento, la información receptada será aprendida con mayor facilidad, de lo contrario, las horas frente al profesor poco o nada habrá valido la pena.

Por eso resulta tan importante la metodología en la enseñanza porque, depende en gran parte de la manera cómo el estudiante se predisponga para aprender. Según la investigadora, son las emociones las que conducen la memoria, esto significa que si las emociones son placenteras, el rechazo a información novedosa será menor, y por ende, el aprendizaje más efectivo.

Para la neurociencia al cerebro se le agiliza para el aprendizaje, cuando se incorpora conocimiento mediante esquemas, mapas, gráficos y cualquier otra herramienta que permita la formalidad y el orden. La información mostrada de forma organizada y estructurada incorpora una actitud positiva para captar la atención del estudiante. Dicha información se maximiza cuando ésta se relaciona con aprendizajes previos, es decir, vivencias personales que los alumnos tienen y que permiten entender mejor lo aprendido.

#### **1.2.8.6.1. El proceso de aprendizaje**

Toda información novedosa, antes de ser aprendida, debe pasar por tres importantes filtros en nuestro cerebro. Estos filtros favorecen la discriminación y la atención del cerebro a lo que realmente le interesa absorber como aprendizaje. Los filtros están presentes en el sistema de aprendizaje RAD: el sistema reticular de activación (SAR), el filtro positivo de la amígdala y la intervención de dopamina.

Cada uno de ellos se determina por las emociones, si son positivas, el acceso de la novedad al cerebro se realizará con mayor rapidez. Si el cerebro detecta estrés puede combatir y bloquear la información.

Cuando mejor sea el ambiente para aprender, mejor será el aprendizaje. Por eso es importante la didáctica en el proceso educativo. Está claro que no sólo el memorismo resulta beneficioso, sino que también existen ciertas maneras según sea el caso de lo que se requiere aprender. Cada vez los niños son más hábiles y más veloces en su pensamiento, por eso es necesario mejorar las herramientas para capturar su atención.

Es por todo esto que la educación debe centrar sus esfuerzos en captar la atención del estudiante con la mayor variedad de posibilidades, siempre buscando estimular la satisfacción de éste en el proceso educativo. La transferencia de información estructurada utilizando medios agradables, permitirá que el alumno capte la información placenteramente.

La variante de educar relacionando experiencias, puede resultar satisfactoria si a lo expuesto, se suma un correcto manejo de las emociones. Gracias al aporte de la neurociencia es posible que los profesores y las clases dejen de ser aburridas y por el contrario, el aprendizaje sea, una actividad placentera y efectiva. Sencillamente, inolvidable.

El aprendizaje debe ser una actividad placentera y efectiva, superando el temor, el miedo, el condicionamiento, la humillación, la indiferencia, la marginación y otros hechos negativos al interior de las aulas y las instituciones educativas, donde debe reinar- el clima cordial con todas aquellas personas que se encuentran inmersos en el sistema educativo.

Es fundamental determinar la ventaja de enseñar y desarrollar en el estudiante las neurofunciones esenciales para el proceso de inter - aprendizaje, ilusiones de las cuales depende en buena medida el éxito de la escolaridad.

El sistema nervioso es excepcional por la gran complejidad de los procesos mentales y las acciones de control que puede realizar reciben literalmente millones de datos de los distintos órganos de los sentidos que a continuación los integran y determinan las respuestas que debe realizar el cuerpo.

HALL, Gruyton (2010), manifiesta que "El sistema nervioso central está formado por más de cien millones de neuronas". En el sistema nervioso encontramos dos tipos de células que son las:

- Nerviosas
- Gliales

• **Nerviosas.-** Las células nerviosas o neuronas son los componentes principales del cerebro. El funcionamiento del cerebro depende del flujo de información a través de circuitos elaborados que consisten en redes de neuronas.

Las neuronas tienen un cuerpo más o menos redondo del que salen dos tipos de prolongaciones. Una prolongación larga que recibe el nombre de axón y otras prolongaciones cortas que se llaman dendritas. Las neuronas pueden tener muchas dendritas, pero solo tienen un axón.

El cerebro de un recién nacido establece millones de conexiones a medida que el niño va asimilando su entorno, mientras más estimulación exista en el entorno, se establecerán mayor número de sinapsis y por lo tanto el aprendizaje se dará más fácilmente y tendrá mayor significado.

Con las experiencias, se seleccionan las conexiones apropiadas y se eliminan las que no, son convenientes; las que quedan constituyen las bases sensoriales y quizá cognitivas de las futuras bases de desarrollo.

Las experiencias de aprendizaje fomentan la producción de nuevas sinapsis. Los cambios que se realizan en el cerebro con la formación de las nuevas sinapsis, favorecen a que las células se vuelvan más poderosas y eficientes. El aprendizaje realiza nuevos patrones de organización en el cerebro y esto ha sido confirmado por las pruebas electrofisiológicas de la actividad de las células nerviosas.

En el sistema nervioso se puede distinguir dos partes íntimamente ligadas entre sí:

- Sistema nervioso central
- Sistema nervioso periférico

#### **1.2.8.7.1. Sistema nervioso central**

Está formado por el encéfalo y la médula espinal.

• **Encéfalo.-** El encéfalo está constituido por diversos órganos contenidos en el cráneo: cerebro, cerebelo, protuberancia, bulbo raquídeo y el istmo.

En el sistema nervioso central somático se encuentran las áreas de entrada, de salida sensaciones y reacciones, así como fenómenos tan complejos como la voluntad, inteligencia sentimientos y otros.

- **Cerebro.-** Es el órgano más grande del encéfalo. Está dentro del cráneo se encuentra protegido por unas membranas que se llaman meninges: la parte más externa del cerebro se llama corteza cerebral y es de color gris (sustancia gris formada por los cuerpos neuronales).

Sin embargo, por dentro, la mayor parte del cerebro es de color blanco (sustancia blanca formada por acciones) Así lo manifiesta, Microsoft Encarta 2009 corporación. El cerebro posee dos regiones importantes, el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo cada uno de los hemisferios cuenta con cuatro lóbulos: frontal, parietal, temporal y occipital. El cuerpo calloso es la estructura que une a los dos hemisferios.

- **Hemisferios Cerebrales.-** Los hemisferios cerebrales forman la mayor parte del encéfalo y están separados por una misma cisura sagital profunda en la línea media: la cisura longitudinal del cerebro. La cisura contiene un pliegue de la duramadre y las arterias cerebrales anteriores.

En la profundidad de la cisura, una gran comisura: el cuerpo calloso, conecta los dos hemisferios a través de la línea media; pero ciertas funciones intelectuales son desempeñadas por sólo un hemisferio.

Cada hemisferio cerebral tiene una manera particular de actuar frente a la llegada de información. El hemisferio derecho capta de manera más difusa y global la información, mientras que el izquierdo es más analítico y detallista.

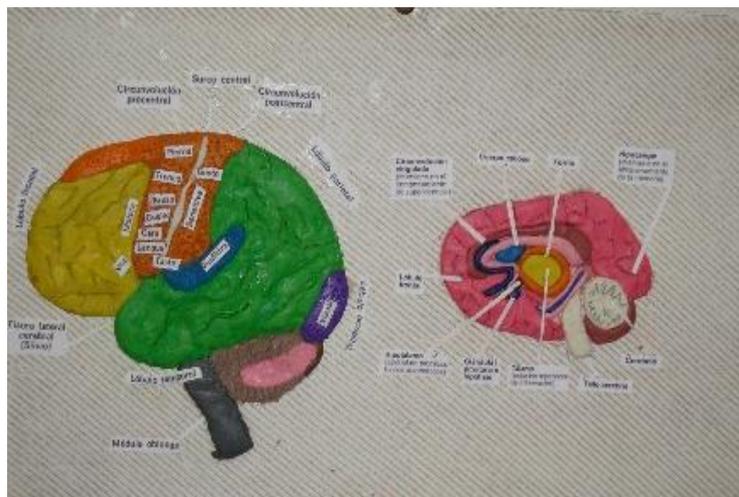
a) **Hemisferio cerebral izquierdo.-**Es el hemisferio de la lógica. Monitorea las áreas del lenguaje, es analítico y evalúa los datos de una forma racional.

Comprende la interpretación literal de las palabras y detecta el tiempo y las secuencias. También reconoce letras, palabras, números escritos en palabras. Conecta con el lado derecho del cuerpo.

**b) Hemisferio cerebral derecho.-** Es el hemisferio intuitivo. Recoge información de imágenes, más que de palabras. Interpreta el lenguaje a través del contexto, es decir lenguaje corporal, contenido emocional y tono de voz.

Se especializa en la percepción espacial. Reconoce lugares, caras, objetos. Conecta con el lado izquierdo del cuerpo.

### Gráfico No.1. 1 Sistema nervioso central



FUENTE: IMÁGENES PROPIAS  
ELABORADO POR: ROSA ELENA ANDINO

### 1.2.9 Lóbulos Cerebrales

La corteza cerebral se encuentra formada por cuatro lóbulos, que reciben el nombre del hueso que los cubre, estos son: lóbulo frontal, lóbulo parietal, lóbulo temporal y lóbulo occipital.

### Gráfico No.1. 2 El cerebro



**FUENTE:** IMÁGENES PROPIAS  
**ELABORADO POR:** ROSA ELENA ANDINO SILVA

- **El Lóbulo Frontal:** Permite dirigir nuestra conducta hacia un fin y comprender la atención, planificación, secuenciación y reorientación sobre nuestros actos. Además están relacionados con el lenguaje, inteligencia y personalidad.
- **El Lóbulo Parietal:** Relacionado con el sentido del tacto, el gusto, el dolor, la presión, la temperatura y el equilibrio.
- **El Lóbulo Temporal:** Capta las sensaciones auditivas, la comprensión del lenguaje, memoria y el aprendizaje.
- **El Lóbulo Occipital:** Encargada de la información visual que llega a la retina, interpretándolos y mostrando la imagen.

### **1.2.9.1 Cerebelo**

El cerebelo se encuentra abajo del lóbulo occipital y tiene como funciones retener el equilibrio del cuerpo, la coordinación de movimientos. Sirve de conexión entre la médula y el cerebro.

### **1.2.9.2 Médula espinal**

Es un cilindro de tejido nervioso ligeramente aplanado, alojado en el conducto raquídeo, que se extiende desde el agujero occipital hasta la tercera vértebra lumbar.

Está formada por células nerviosas, se conecta con el cerebelo y transmite mensajes del cerebro al cuerpo y del cuerpo al cerebro.

Está protegido por la columna vertebral formada por anillos óseos.

### 1.2.9.3 Sistema nervioso periférico

Está compuesto por axones largos y dendritas, abarca todas las partes del sistema nervioso con excepción del cerebro y la médula espinal.

Existen dos grandes divisiones:

Somáticos.- se encarga de controlar todos los movimientos voluntarios.

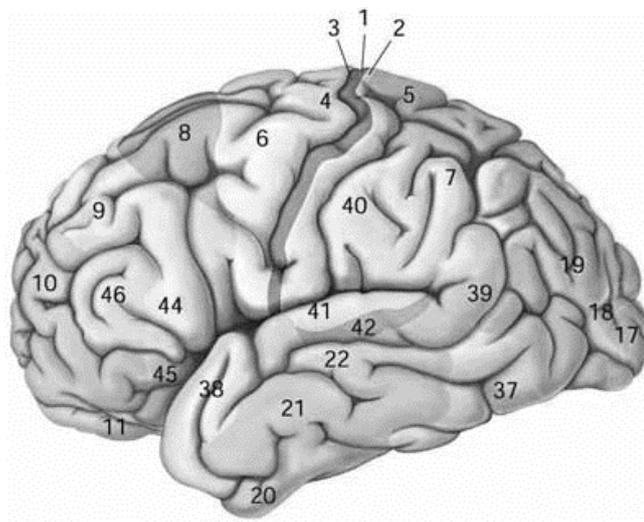
Autónomo.- se encarga de las partes del cuerpo que nos mantienen vivos sin que seamos conscientes de ello: el corazón, los vasos sanguíneos, las glándulas, los pulmones y otros órganos de funcionamiento involuntario.

### 1.2.10. Áreas de Brodman relacionadas con el aprendizaje

Brodman en 1878, realizó un mapeo histológico del córtex cerebral, dividiéndolo de acuerdo a la citoarquitectura en 52 áreas diferentes.

Cada área tiene una cito arquitectura o distribución neuronal característica. Así, se comprobó lo siguiente:

**Gráfico No.1. 3 Áreas Dr. Brodman**



**FUENTE:** IMÁGENES DE INTERNET  
**ELABORADO POR:** ROSA ELENA ANDINO SILVA

### **1.2.10.1 Corteza somatosensorial primaria (áreas 1, 2 y 3).**

Se denomina también Área Somestésica o Área de la Sensibilidad General.

Se encarga de recibir todas las sensaciones táctiles, articulares y musculares del lado contra lateral del cuerpo. Su estimulación provoca comezón, entumecimiento y movimiento sin haber desplazamiento real.

Los daños a esta área producirán confusiones en la percepción táctil del individuo (temperatura, presión, dolor, tacto).

### **1.2.10.2 Área sensitiva terciaria (40)**

En estas áreas se produce la integración de la información, lo que permite la percepción de la forma, textura, tamaño, y la identificación de un objeto al tocarlo con las manos.

Estas áreas tienen abundantes y desarrolladas conexiones recíprocas con el pulvinar del tálamo. Las lesiones del área 40 (giro supramarginal) producen Agnosia Táctil.

Junto con el área 39 (giro angular) representan el área del Esquema Corporal.

Lesiones en esta área hacen que el enfermo no reconozca partes de su cuerpo como propias.

### **1.2.10.3 Área premotora (área 6)**

Se denomina también: Área Motora Suplementaria o Área Motora Extrapiramidal.

Controla los movimientos asociados que acompañan los movimientos voluntarios. Esta área da las "ganas" de ejecutar el movimiento.

Su función es la de organizar los movimientos que se originarán o aquellos donde intervendrán los estímulos visual, táctil o auditivo.

Lesiones o daño de esta área producirá Apraxia (dificultad para ejecutar movimientos diestros, secuenciales y complejos, tales como caminar).

#### **1.2.10.4. Corteza prefrontal(9, 10, 11 y 12)**

Esta corteza está muy desarrollada en el hombre, se relaciona en general con los procesos mentales superiores de pensamiento, tales como el juicio, la voluntad o el razonamiento. Tiene extensas conexiones recíprocas con el núcleo dorsomediano del tálamo y con otras áreas corticales del sistema límbico e hipotálamo.

Daños en estas áreas pueden ocasionar- incapacidad en la toma de decisiones o efectos similares a los del retraso mental. La lesión bilateral de esta corteza produce cambios permanentes en la personalidad del individuo. Este se vuelve menos excitable y menos creativo, desaparecen las inhibiciones.

Un individuo que era ordenado, limpio y cuidadoso se transforma en lo contrario, desordenado, sucio y descuidado.

#### **1.2.10.5 Áreas del lenguaje (áreas 44 y 45)**

Se denominan área de Broca. Sus funciones son las de comprender y articular el lenguaje hablado y escrito.

Los daños en estas áreas pueden producir varios tipos de Afasias, que son dificultades e imposibilidades para entender el lenguaje o incluso emitirlo, a pesar de que nuestros sentidos tanto de la visión como de la audición estén intactos.

Cabe destacar que la función del lenguaje solo se encuentra en el hemisferio derecho.

#### **1.2.10.6. Área de Wernicke (áreas 22, 39 y 40)**

Región de la corteza asociativa auditiva en el lóbulo temporal izquierdo de los humanos. Se conecta con el área de Broca por medio del Fascículo Longitudinal Superior. Es importante para comprensión de palabras y la producción de discursos significativos.

La afasia de Wernicke, que es provocada por un daño en esta área, da como resultado un discurso fluido pero carente de significado. Responsable de la lecto-escritura.

### **1.2.11. Neurofunciones**

Para VEGA ESPINOZA, Ivan (2010), realiza un análisis sobre neurofunciones y manifiesta que: La base para un proceso cognitivo o una simple actividad refleja es la neurona. Ésta es la célula que permite y controla todo el proceso que regula una actividad psico-cognitiva y social; si de éste precepto partimos: que la neurona es el punto inicial para una función, estamos diciendo que en toda actividad nerviosa donde intervienen los procesos de aprendizaje; desde una simple sensación o percepción de los sentidos, hasta el desarrollo de destrezas mentales superiores ha intervenido cada una de las neuronas cerebrales.

Sabemos que el proceso de la sinapsis desde el inicio del estímulo, cómo se transforma en impulso nervioso y la transmisión de axones - dendritas por los canales de calcio, el intercambio de potasio y de iones de sodio, la pulsión a los neurotransmisores en las vesículas sinápticas y toda la segregación química de los neurotransmisores hacia los receptores de la densidad post - sináptica del botón dendrítico se deduce que es un proceso químico y físico neuronal, deduciendo que el nombre técnico a la función básica debe ser neurofunción ya que determinamos los órganos que producen esa función recayendo en la neurona cerebral de allí el cambio de nombre de función básica a neurofunción.

Las técnicas de investigación neurológicas como la Tomografía de Emisión de Positrón (PET) que permite tener una visión interior del cerebro, la Resonancia Magnética (MRI) que pueden grabar cambios que se producen en el interior del cerebro en el momento de realizar muchas actividades, la Resonancia Magnética Funcional (fMRI) que mide el flujo sanguíneo en una actividad han determinado con verdadera exactitud que parte del cerebro funciona en determinado momento, de estas técnicas nos hemos valido para determinar que el trabajo funcional de la neurona es base neuropsíquica del ser humano; de allí el nombre de neurofunción.

Las Neurofunciones son aquellas funciones que sirven de base para que se desarrollen los procesos mentales superiores y que tienen un sustrato y funcionamiento determinado en el sistema nervioso.

Concluamos manifestando que dentro del proceso evolutivo de un niño la intervención de las neurofunciones nos lleva a una madurez cognitiva, encaminando a obtener aprendizajes significativos en el entorno en donde se desenvuelvan en este caso los primeros años de educación general básica.

### **1.2.11.1 Importancia**

Para Dr. Ms. JIMENEZ, Carlos. (2011). Expresa que el concepto de madurez de las neurofunciones para el aprendizaje escolar se refiere a la responsabilidad de un niño, al momento de su ingreso al sistema educacional formal, posea un nivel de desarrollo físico, psicológico y social que le permita enfrentar adecuadamente en la situación escolar y sus exigencias asociadas, junto con la responsabilidad de apropiarse de los valores tradicionales y de la cultura de su entorno.

La educación escolar permite entrenar y desarrollar habilidades y destrezas en el niño (de ahí la importancia de que todos tengan la posibilidad de ingresar a ella) que lo dejan en situación de enfrentar el currículo programado de la educación general básica, principalmente en relación al aprendizaje de la lectura, la escritura y el cálculo. Luego, este aprendizaje sólo se logrará de manera satisfactoria, si el grado suficiente y necesario de madurez de las neurofunciones del niño se ha alcanzado.

La madurez para ingresar a la educación escolar y poder aprender a leer, escribir y calcular no es una instancia psicológica que aparece en una etapa de desarrollo determinada y se mantiene de manera estática, sino que más bien corresponde a una condición que se ha logrado producto de la madurez de todos los procesos biológicos, psicológicos y socioculturales, debido a una adecuada estimulación de los mismos.

Lo recientemente expuesto, es un esquema de las condiciones generales que debe poseer un niño para enfrentar el proceso de aprendizaje en los primeros años de educación básica.

Sin embargo, cuando estas condiciones no alcanzan un nivel adecuado conforme a lo esperado para la edad cronológica, es decir, cuando no hay aprestamiento para los diferentes aprendizajes escolares, se está frente a una situación de inmadurez escolar, esto es, la falta de afianzamiento de las funciones o habilidades básicas para el inicio del aprendizaje escolar, en relación a lo esperado para determinada edad cronológica y etapa del desarrollo.

#### **1.2.11.2 Neurofunciones que intervienen en el proceso de aprendizaje.**

El hombre cuando nace, descubre un mundo que tiene ya una organización, unas normas sociales, una historia. La presencia de los otros seres humanos, su alrededor le permiten algunas manifestaciones simbólicas como el lenguaje y el pensamiento. A través de la constante interrelación con el mundo el individuo sigue construyendo su aprendizaje y esto implica una actividad funcional con sentido y organización.

A continuación analizaré los procesos neuropsicocognitivos complejos que intervienen en el aprendizaje, que si bien no se dan de manera independiente, para fines de análisis lo realizaré de manera separada.

#### **1.2.11.3 Esquema corporal**

Se refiere al concepto que tiene una persona de su cuerpo y de sí mismo. Es fundamental para la elaboración de la personalidad y determinante en el proceso de aprendizaje.

El autor PÉREZ, G. (2005). define al esquema corporal como "El conocimiento inmediato y continuo que nosotros tenemos de nuestro cuerpo en estado estático o movimiento, en relación con sus diferentes partes y sobre todo en relación con el espacio y los objetos que nos rodean".

La construcción del esquema corporal juega un papel fundamental en el desarrollo del niño y la niña, ya que dicha organización es el punto de partida de sus diversas responsabilidades de acción.

El esquema corporal es la representación mental del propio cuerpo. Es una configuración intuitiva que se estructura a lo largo de toda la evolución, a partir de la relaciones entre el sujeto y el mundo.

A medida que se desarrollan las principales nociones del pensamiento como son la noción de objeto, espacio, tiempo y causalidad, se desarrolla también la gnosi corporal. Así por ejemplo: a medida que trabaja con su cuerpo en la exploración del espacio parcial y total logra en forma concreta mayor ajuste de los movimientos y precisión de los gestos, es decir, a medida que el niño y la niña se desarrolla, llega a ser consciente de su propio cuerpo y logra, finalmente, su adecuado conocimiento, control y manejo.

El adecuado conocimiento del cuerpo está compuesto de tres elementos:

- Imagen corporal.
- Concepto de cuerpo.
- Esquema corporal.

Una buena estructuración del esquema corporal va a favorecer el futuro aprendizaje de la lecto-escritura porque ayuda al niño o niña a la regulación del control motriz general y coordinación de la dinámica manual.

La imagen corporal significa la expresión de su propio cuerpo y sentimientos respecto a él, tal imagen podría ser inferida a partir de los dibujos de personas, que hacen los niños y niñas, como también de sus verbalizaciones en relación al cuerpo, incluye también la impresión que una persona tiene de sí misma como: fea o bonita, gorda o flaca, necesaria o indeseable, etc.

El concepto corporal constituye el conocimiento intelectual que una persona tiene de su propio cuerpo. Se desarrolla más tarde la imagen corporal y se adquiere por aprendizaje

consciente. También se incluye el conocimiento que el niño y niña tiene de las funciones que realizan las diferentes partes del cuerpo.

El esquema corporal difiere de la imagen y del concepto corporal, en que enteramente inconsciente y cambiante de momento a momento. El esquema corporal regula la posición de los músculos y partes del cuerpo en relación mutua, en un momento particular, y varía de acuerdo a la posición del cuerpo. El equilibrio de una persona dependería de su esquema corporal, sin él la persona no sería capaz de caminar, sentarse, inclinarse o realizar cualquier movimiento que implique coordinación y equilibrio.

El esquema corporal no es un elemento dado sino que constituye una práctica que se desarrolla evolutivamente en la acción. Para el desarrollo del esquema corporal es necesario destacar que las técnicas, tendrán un efecto positivo siempre que vayan acompañadas por el descubrimiento del sujeto de su propia identidad y, en este aspecto, es importante la relación que se establece entre el niño y la niña con su educador o educadora, ellos deben propiciar un ambiente afectuoso y tranquilo.

#### **1.2.11.4. Dominancia lateral**

Es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano, sobre el otro que se manifiesta por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

En la preferencia nos valemos selectivamente de un miembro determinado (mano, pie, ojo, oído), para realizar actividades concretas.

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal. Es decir, porque existe una especialización de hemisferios, y dado que cada uno gire a nivel motor el hemisferio contra -lateral, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra. Pero, aunque en líneas generales esto es así, no podemos despreciar el papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización que constituirá la lateralidad corporal.

Efectivamente, la lateralización es un proceso dinámico que independientemente tiende a ponernos en relación con el ambiente; sería pues, una transformación o evolución de la lateralidad.

### **1.2.12. Tipos de lateralidad**

Existen varias teorías que intentan explicar por qué determinados individuos son diestros o zurdos; según el predominio de los cuatro elementos: manos, ojos, pies y oído, podemos establecer las siguientes fórmulas de lateralidad:

- **Destreza homogénea.-** Cuando se usan preferentemente los miembros del lado derecho.
- **Zurdería homogénea.-** Se usan los miembros del lado izquierdo.
- **Ambidextreza.-** Se usa prioritariamente un elemento del lado derecho (por ejemplo la mano) y el otro del lado izquierdo (por ejemplo el ojo).
- **Zurdera contrariada.-** Se da esta forma cuando un sujeto zurdo se le ha obligado por razones sociales usar el miembro homólogo diestro. La más clara es la de la mano.

En definitiva, la lateralización puede entenderse como un conjunto de conductas, que se adquieren cada una de ellas de forma independientemente, por un proceso particular de entrenamiento y aprendizaje, en lugar de quedar determinadas por una supuesta facultad genérica neurológica innata.

Debemos considerar que no podemos hablar de una lateralización antes de los tres años, ya que muchos niños en esta edad realizan actividades con una mano y con otra mano, sin embargo, podemos tener indicadores de su lateralización antes de esa edad, al observar las actividades que realizan los niños. El reflejo tónico cervical es un buen diagnóstico, en la edad menor a los seis meses, se sugiere poner al niño acostado de espaldas y determinar a qué lado lleva la cabeza: si lo hace al derecho hablaríamos de un futuro diestro, caso contrario pensaríamos en un zurdo.

La lateralidad es importante para el aprendizaje de la lecto-escritura y la 'completa la madurez del lenguaje, la enseñanza de la p, d, b, q, exige el dominio de la lateralidad. Si, el estudiante no tiene conciencia de su lado derecho o izquierdo jamás podrá proyectar al exterior su lateralidad, y se le dificultara la diferencia e identificación de estas letras.

Consideremos además que la lectura y escritura son procesos que se cumplen de izquierda a derecha.

El dominar la lateralidad en el niño, lo ayudará mucho a ubicarse con respecto a otros objetos. El no hacerlo podría repercutir en las dificultades de aprendizaje de algunas materias. Por ejemplo en el caso de las matemáticas se sabe que para sumar y restar varias cantidades se empieza de derecha a izquierda y si no ha trabajado su lateralidad le será difícil ubicarse frente al papel.

### **1.2.13 Orientación Espacial**

Es la capacidad del individuo para interpretar las direcciones derecha e izquierda en los tres componentes distintos del espacio.

Igualmente, hay que saber diferenciar este concepto de la Lateralidad ya que ésta habilidad hace referencia a ser consciente interiormente y poder identificar la derecha y la izquierda y, sin embargo, la direccionalidad es utilizar estos conocimientos para organizar su espacio exterior.

Así la dominancia de una persona está determinada por el predominio de uno de los hemisferios, lo importante en un niño es que tenga conciencia de la existencia de un' lado derecho y uno izquierdo de su cuerpo y sepa proyectarla al mundo que le rodea. A esta proyección se denomina direccionalidad.

A diferencia de la lateralidad, se adquiere a partir de los seis años. Son todas las nociones de derecha - izquierda, arriba - abajo, adelante - atrás, etc. Está íntimamente relacionada con las nociones espaciales y temporales, la psicomotricidad y la lateralidad.

Las nociones de direccionalidad se adquieren posteriormente a la lateralidad: éstas son aprendidas.

Esta función contribuye a cimentar el proceso de desarrollo del niño y la niña. Es la capacidad de establecer relaciones entre sucesos y objetos situados en el espacio, e implica una cierta capacidad por parte de los niños para orientar en el espacio. La deficiencia e incluso la ausencia de los conceptos y sistemas de referencia espacial - temporal incapacita al niño para llegar a establecer, representar, proyectar y conceptualizar las relaciones entre objetos y sucesos. En este sentido, se encuentran deterioradas las nociones de comparación, ordenación y secuenciación de objetos y sucesos en el espacio y el tiempo.

Conceptos como: arriba, abajo, derecha, izquierda, detrás, adelante, encima, abajo, constituyen las nociones espaciales necesarias para un aprendizaje exitoso.

Para llegar a una representación del espacio se debe tomar en cuenta que la acción está hecha en base de sensaciones y movimiento.

Una de las habilidades básicas más relevantes en relación al desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes resulta ser la orientación espacial, ésta habilidad no se trata de una habilidad única y que no dependa de otros factores, como puede ser la capacidad de memoria por ejemplo, sino que depende en gran medida del proceso de lateralización y del desarrollo psicomotor. Sin embargo es importante tener en cuenta que en algunas ocasiones podemos encontrar niños y niñas con dificultades de orientación espacial sin problemas en relación a la lateralidad o la psicomotricidad, aunque es posible que los hayan tenido anteriormente.

Como sabemos las personas nos regimos por dos categorías básicas que nos permiten entender aquello que sucede a nuestro alrededor, recordarlo y también actuar en consecuencia, éstas categorías tan importantes, sobre las que recaen todos nuestros aprendizajes complejos, no son otras que el espacio y el tiempo, sin referentes en alguna de éstas no somos capaces de procesar ningún tipo de información, o por lo menos nos resulta seriamente difícil, de hecho si nos paramos a pensar las grandes incógnitas de la humanidad se refieren a estos dos conceptos que al fin y al cabo parecen ser infinitos.

¿Dónde termina el espacio?

¿Cuándo terminará el tiempo?

Bien lejos de estas consideraciones de carácter más filosófico, cuales son las incidencias del desarrollo de la orientación espacial en el aprendizaje.

La orientación espacial juega un papel sumamente importante en el desarrollo de la lectura y la escritura, a primera vista nos puede parecer que ésta relación no pueda ser tan importante, no obstante, resulta clave. La importancia reside en el hecho de que tanto las actividades de lectura como las de escritura se encuentran insertas en una direccionalidad muy específica.

### **1.2.13.1 Orientación Temporal**

Es la capacidad de evaluar con precisión la relación cronológica de los eventos, la relación entre ellos y de situarlos en el tiempo. La elaboración del tiempo empieza en la etapa sensorio motriz y depende de factores ya conocidos: maduración\* diálogo tónico, movimiento y acción.

En un principio existe un tiempo vivido ligado al sueño y a la vigilia, al hambre y a la comida, por lo que existen tantos tiempos como acciones. Estos hechos, que se perciben por intermedio de los cambios, forman los elementos básicos para la elaboración del tiempo.

Con la función simbólica, se empieza a organizar la integración temporal. El niño comienza a situarse en la hora y, a partir de éste en un antes o un después, y a distinguir situaciones simultáneas y sucesivas. Es decir el tiempo vivido va a reelaborarse en el plan de la representación (con la ayuda del lenguaje), llegando a las nociones de orden y duración.

La comprensión de la sucesión cronológica de los acontecimientos, su conservación y las relaciones que establecen, señalan el paso a la etapa operatoria. Un hecho importante en la elaboración temporal, es la percepción del cambio. La sucesión de

hechos tiene su ritmo en el que podemos distinguir dos aspectos principales, que se complementan y contrastan entre sí:

- El ritmo interior que es orgánico, fisiológico, como la respiración.
- El ritmo exterior, por ejemplo, el día y la noche, los acontecimientos observados en la vida cotidiana.

Esta noción se elabora a través del movimiento que, por su automatización, introduce un cierto orden temporal debido a la contracción muscular; es decir que la orientación temporal se refiere a la ubicación del sujeto en: tiempo, hora, día, semana, mes y año.

El aprendizaje de las nociones temporales está muy ligado a la organización espacial, y ésta tiene una injerencia importante en el aprendizaje en general. Al referirse al tiempo hay que hacer con la noción de intervalo, ya que el tiempo es percibido como algo antes, ahora y después de otra cosa; es decir representa el principio y el fin que separa dos puntos. Las relaciones temporales aparecen muy deficitarias en los sujetos deprivados culturalmente y con problemas de aprendizaje, debido a que el tiempo es un concepto abstracto que requiere un pensamiento de tipo representativo racional.

### **1 2.13.2. Percepción**

La percepción es la parte esencial en los requerimientos de todo aprendizaje formal del niño, ya que es una conducta psicológica que requiere atención, organización, discriminación, selección y que se expresa a través de respuestas verbales, motrices y gráficas, lo cual determinará el aprendizaje escolar del niño.

Según Frostig, la percepción es la respuesta a una estimulación físicamente definida; implica un proceso constructivo mediante el cual un individuo organiza los datos que le entregan sus modalidades sensoriales y los interpreta y completa a través de sus recuerdos, es decir, sobre la base de sus experiencias previas, se considera un proceso dinámico que involucra el reconocimiento y la interpretación del estímulo, se distinguen varias formas de percepción:

La percepción visual, la cual consiste en la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencias anteriores. Tiene importancia para la capacidad de aprendizaje del niño, coordinación viso motriz, percepción de figura fondo, constancia perceptual, percepción de posición en el espacio, percepción de las relaciones espaciales, es decir, que la interpretación de los estímulos visuales ocurre en el cerebro y no en los ojos.

Esta percepción interviene en casi todas las acciones que se ejecutan; su eficiencia ayuda al niño a aprender a leer, a escribir, a usar la ortografía, a realizar operaciones aritméticas y tener éxito en la tarea escolar.

Según Condemarin. Las dificultades perceptuales pueden ser causadas también por una disfunción del sistema nervioso, serios trastornos emocionales, en niños en condiciones económicas precarias, por falta de estímulos tempranos, el niño con retardo de su percepción visual está disminuido, tiene dificultad para reconocer los objetos y sus relaciones entre sí en el espacio, estas dificultades de percepción visual no inician en la escuela, porque antes de entrar en ella, ya habrá sido regañado por derramar la leche, por romper un florero, o por algún otro error cometido debido a su dificultad en la percepción visual.

**a) La constancia perceptual:** consiste en la posibilidad de percibir que un objeto posee propiedades invariables, como forma, posición y tamaño específico. A pesar de la variabilidad de su imagen sobre la retina, una persona que tenga la constancia perceptual adecuada, reconocerá un cubo visto desde un ángulo oblicuo; otras tres propiedades de los objetos que pueden ser percibidas visualmente como una constante son, el tamaño, el brillo y el color.

Al estimular la constancia perceptual se ayuda al niño a que desarrolle sus habilidades visuales, donde aprende a identificar formas geométricas de cualquier tamaño, color o posición y a reconocer las palabras.

**b) La percepción auditiva:** constituye un prerrequisito para la comunicación, implica la capacidad para reconocer discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándolos a experiencias previas.

El propósito de la estimulación de la percepción auditiva es el desarrollo de la madurez del aprendizaje escolar, y lograr la habilidad para oír semejanzas y diferencias en los sonidos.

**c) Percepción táctil.-** Es la capacidad que le permite a los individuos, recepcionar, interpretar, e integrar las sensaciones recibidas por las terminaciones nerviosas situadas en la piel.

Los aprendizajes básicos que podemos distinguir dentro de la percepción táctil son los siguientes:

- Discriminación táctil
- Discriminación de distintos tactos.
- Reconocimiento táctil
- Reconocimiento de los conceptos básicos: rugoso/liso, húmedo/seco, áspero/fino.
- Asociación del tacto de objetos a otros conocidos.
- Recuerdo del tacto que poseen objetos comunes y familiares.

La percepción táctil en los aprendizajes es muy relativa. Sin embargo, su importancia en la adaptación del medio vital de cada individuo es grande y determina, e incluso condiciona, la adquisición de aprendizajes de carácter madurativo, e incluso sirve de apoyo importante a la percepción visual (esto es muy evidente en aquellas personas que, poseen un déficit visual importante).

### **1.2.13.3 Memoria**

La memoria es uno de los procesos que sustenta todos los aprendizajes, toda adquisición de nuevos conocimientos, implica procesos complejos tales como la codificación, el registro, el almacenamiento y la recuperación de la información.

Esta le permite al niño percibir selectivamente, clasificar, razonar y en general formar conceptos más complejos, consiste en tres partes:

- El registro sensorial que graba la información de los sentidos.
- La memoria a corto plazo que contiene aquellos momentos en que la mente está consciente.
- Memoria a largo plazo que almacena la información que entró al sistema luego de hacer contacto con el registro sensorial, conservando en períodos de doscientos cincuenta mil segundos.

La memoria es fundamental para el aprendizaje y para la vida del niño y la niña, ya que a través de ella procesa, almacena y transmite toda la información por medio de los sentidos, estimulándolo a tener un mejor desarrollo y desenvolvimiento las actividades que realice en el medio que lo rodea.

La memoria funciona en cuatro pasos básicos los cuales son:

1. Primero al percibir algo, verlo, oírlo o ser consciente de ello por medio de algún sentido, después se debe introducir en la memoria.
2. Segundo retenerlo para finalmente ser capaz de encontrarlo, la percepción puede ser involuntaria o puede prestar deliberadamente atención a la información y se capta.
3. Tercero se refiere a codificar todo lo que se desea recordar o toda la información ordenada; se almacena todo el material en la memoria.
4. Cuarto la recuperación, es decir, se extrae del almacén de la información.

Por consiguiente, si una de estas características falla, la calidad de lo que un niño aprende es deficiente, poco duradero o de escaso significado.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta, que el niño desde temprana edad necesita una estimulación a través de todos sus sentidos y funciones para que tenga un buen desarrollo de acuerdo a su edad y de esta manera se realice como una mejor persona.

#### **1.2.13.4. Memoria Visual**

La actividad perceptiva, implica la capacidad que hace que el niño y la niña aprendan a explorar, reconocer y discriminar objetos o formas por medios visuales y táctiles.

La percepción visual nos permite reconocer, discriminar e interpretar estímulos visuales en tanto que la integración visual hace que seamos capaces de analizar y sintetizar las partes de un todo.

En el libro Desarrollo Infantil. Frank Bruno enuncia que la Memoria visual “es la capacidad que tiene el individuo para retener con mayor facilidad lo que ha visto, recuerda con capacidad los dibujos, esquemas, colores, lo que subraya.

La memoria visual ayuda al estudiante que inicia el proceso de aprendizaje a fijar su atención; favorece el desarrollo de su dimensión intelectual, analiza las propiedades de los objetos, establece relaciones, Semejanzas y diferencias.

Estos aspectos constituyen los elementos fundamentales para el aprendizaje de la lectoescritura, en donde el niño y la niña tendrá que discriminar letras y diferenciarlas (por ejemplo diferencias la "p" de la "b"; o la "b" de la "d"), para lograr esto, el niño debe ser capaz de discriminar visualmente los objetos, esto es identificar las semejanzas y diferencias entre dos elementos o estímulos relacionados.

Los materiales y actividades debe estar orientadas a hacer que el niño observe, identifique, analice los aspectos que hacen que dos figuras o formas sean semejantes o idénticas entre sí; y aquellos que hacen que sean distintas.

Se pueden utilizar mecanismos no sólo visuales sino también táctiles, a través de los cual podemos percibir las similitudes y diferencias de los objetos cuando los tocamos.

En los primeros años el niño y la niña aprenden a través de los sentidos, por tanto para lograr un óptimo aprendizaje es necesaria que la información que reciba sea enviada por diferentes vías sensoriales.

La capacidad de la memoria puede perderse por la falta de práctica, porque se envía pocos estímulos al cerebro, o porque el recuerdo nos produce dolor, desagrado o rechazo.

Cuando un niño o una niña presentan dificultades o trastornos en el área de integración visual, no podrá reconocer aquella figura a la que le falta una parte y no podrá integrarlas para convertirlas en un elemento con significado (por ejemplo: las partes de estímulos auditivos asociándolos a experiencias previas).

#### **1.2.13.5. Memoria secuencia auditiva**

La percepción auditiva implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándolos a experiencias previas. El niño debe desarrollar la habilidad para oír semejanzas y diferencias en los sonidos.

La discriminación permite a los niños detectar que palabras comienzan o terminan con el mismo sonido, cuales riman, cuáles suenan semejantes, cuáles poseen un determinado sonido; permite sintetizar sonidos para formar una palabra, dividir éstas en sus componentes, diferenciar entre palabras largas y cortas, entre inadecuadas y acentuadas.

#### *Fusión y Memoria Auditiva*

A través del proceso de fusión y memoria auditiva el cerebro registra el estímulo sonoro, conserva su recuerdo a corto y largo plazo y recupera la información en el momento necesario

Las personas recibimos gran parte de la información por el sentido del oído; esta información llega elaborada como lenguaje, y el lenguaje con toda su complicación simbólica es un componente informativo que el niño empezará a decodificar, transformar y manipular para ir generando su propio conocimiento de la realidad. Esto, significa que paulatinamente se han desarrollado habilidades para realizar operaciones complejas como son la decodificación de los sonidos recibidos de manera secuencial, tan necesaria para percibir bien primero, e identificar y comprender después los fonemas, las palabras y frases. A esta cadena la conocemos como procesamiento de la información auditiva.

### 1.2.13.6 Lenguaje

El lenguaje es un código de sonidos o gráficos que sirven para la comunicación social entre los seres humanos.

El estudio del lenguaje como función básica para el aprendizaje de la lectura, y la escritura debe analizarse al menos desde tres puntos de vista.

- **Recepción.-** Corresponde a la capacidad del niño de recibir la estimulación auditiva del lenguaje oral. Los procesos a la base de esto son la acuidad y la discriminación auditiva.

La acuidad se refiere a la habilidad para diferenciar sonidos de diferentes tonos y sonoridad. Una adecuada acuidad permite al niño escuchar claramente los sonidos de la palabra hablada, aspecto que es fundamental para el aprendizaje de la lectura.

La discriminación auditiva es la habilidad para oír semejanzas y diferencias entre los sonidos de las letras cuando suena la palabra. Esto permite al niño distinguir que palabras empiezan o terminan con el mismo sonido, el cual lo hace de manera distinta, etc. El asociar la pronunciación de la palabra impresa con la memoria auditiva es básico principalmente para el aprendizaje de la lectura.

- **Comprensión.-** La comprensión verbal es fundamental para el aprendizaje escolar, por cuanto la enseñanza básica se hace principalmente sobre la base del lenguaje oral. Esto supone que el niño debe tener cierta madurez de los procesos del pensamiento que le permitan generalizar, abstraer, sintetizar, etc.

- **Expresión.-** La presencia de condiciones mínimas de fonoarticulación, sintaxis y conceptualización en la expresión del lenguaje, resultan esenciales para el aprendizaje escolar.

La evaluación de la madurez de esta función es esencial, por cuanto existe una fuerte relación entre trastornos del lenguaje, en sus distintos aspectos, y dificultades en el aprendizaje de la lectura.

### **1.2.14. Pronunciación – Articulación**

Para VEGA ESPINOZA, Ivan (2010). La buena pronunciación es imperiosa en el proceso de aprendizaje, escritor - lector. Ya que si pronuncia mal, es lógico que escriba de manera defectuosa.

Es de trascendental importancia que el niño tenga una riqueza tanto en su estructura como en su fluidez verbal lingüística debido a que de esto depende el éxito en su vida personal, académica y social. Un niño de 5 a 6 años debe conocer y pronunciar correctamente 30.000 palabras, las cuales deben incrementarse 600 palabras o más por cada año de crecimiento y madurez

#### **1.2.14.1. Cierre auditivo vocal**

Esta actividad es de fusión del grafismo (letra) y fonetismo (sonido) de una letra con la de otra, la falta de integración jamás podrá escribir palabras con sentido (grafemas) al contrario formulará palabras sin sentido (sirremas)

El desarrollo del lenguaje está ligado a la evolución nerviosa cerebral y se produce por la coordinación de los diferentes órganos bucofonatorios. El responsable directo de posibles dificultades en el desarrollo de la adquisición del lenguaje suele ser la falta de maduración o dificultades en el sistema nerviosa central. Hemos de considerar el lenguaje como instrumento de representación y nunca como instrumento independiente. El lenguaje oral permite intercambiar información a través de un sistema específico de codificación.

#### **1.2.14.2 Asociación Auditiva**

Es la habilidad para oír semejanzas y diferencias entre los sonidos de las letras cuando suena la palabra. La asociación auditiva pretende que el niño relacione símbolos verbales con su significado (a través de analogías). La técnica usada consiste en completar frases, el educador enuncia la analogía incompleta deteniéndose bruscamente, sin bajar la voz, para indicar que la oración no está completa oralmente.

“Juegos de analogía”, la función de asociación auditiva puede ser desarrollado con los siguientes tipos de ejercicios seleccionados:

- Clasificar objetos según diferentes propiedades.
- Encontrar características comunes.
- Encontrar diferencias en una serie de palabras

#### **1.2.14.3 Atención y fatiga**

La atención es la inclinación y concentración de la psiquis (conciencia) en determinados objetos que suponen una elevación del nivel de la actividad sensorial, intelectual motriz.

La atención es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo, además es el responsable de filtrar información e ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas.

- **Funciones de la atención.-** Una de las funciones más importantes de la atención, es la regulación y el control de la actividad. Con el fenómeno de la atención están vinculados también procesos complejos como espera, orientación y percepción.

La atención puede manifestarse tanto en los procesos sensoriales como en los del pensamiento o motores.

El fundamento fisiológico de la atención está en la excitación concentrada en zonas determinadas de la corteza cerebral, en el foco de excitabilidad óptima y la inhibición simultánea, más o menos manifiesta de las demás zonas corticales.

#### **1.2.14.4 Clasificación de la atención**

- **Atención Selectiva.-** Es la habilidad de una persona para responder a los aspectos esenciales de una tarea o situación y pasar por alto o abstenerse de hacer caso a aquellas que son irrelevantes.
- **Atención Dividida.-** Este tipo de atención se da cuando ante una sobrecarga estimular, se distribuye los recursos atencionales con los que cuenta el sujeto hacia una actividad compleja, resaltando su importancia para el aprendizaje escolar.
- **Atención Sostenida.-** Viene a ser la atención que tiene lugar cuando un individuo debe mantenerse consciente de los requerimientos de una tarea y poder ocuparse de ella por un periodo de tiempo prolongado.

#### **1.2.14.5 Motricidad**

Para JIMÉNEZ, Juan. (1982). La motricidad, es definida como: El conjunto de funciones nerviosas y musculares que permiten la movilidad y coordinación de los miembros, el movimiento y la locomoción. Los movimientos se efectúan gracias a la contracción y relajación de diversos grupos de músculos. Para ello entran en funcionamiento los receptores sensoriales situados en la piel y los receptores propioceptivos de los músculos y los tendones. Estos receptores informan a los centros nerviosos de la buena marcha del movimiento o de la necesidad de modificarlo.

#### **1.2.14.6 Motricidad Gruesa**

Se refiere al control de los movimientos musculares generales del cuerpo o también llamados en masa, éstas llevan al niño desde la dependencia absoluta a desplazarse solos. (Control de cabeza, Sentarse, Girar sobre sí mismo, Gatear, Mantenerse de pie, Caminar, Saltar, Lanzar una pelota.)

El control motor grueso es un hito en el desarrollo de un bebé, el cual puede refinar los movimientos descontrolados, aleatorios e involuntarios a medida que su sistema neurológico madura. Y de tener un control motor grueso pasa a desarrollar un control motor fino perfeccionando los movimientos pequeños y precisos.

### **1.2.14.7 Motricidad Fina**

Se refiere al control fino, es el proceso de refinamiento del control de la motricidad gruesa, se desarrolla después de ésta y es una destreza que resulta de la maduración del sistema neurológico. El control de las destrezas motoras finas en el niño es un proceso de desarrollo y se toma como un acontecimiento importante para evaluar su edad de desarrollo.

Las destrezas de la motricidad fina se desarrollan a través del tiempo, de la experiencia y del conocimiento y requieren inteligencia normal (de manera tal que se pueda planear y ejecutar una tarea), fuerza muscular, coordinación y sensibilidad normal. Motricidad fina en la escritura, se describe así: La movilidad de los dedos es muy similar a la natural, por ello es posible que la persona realice actividades que requieren motricidad fina, incluyendo la escritura, ya que el movimiento para realizar trazos precisos parte del movimiento del hombro.

La escritura manuscrita constituye una modalidad de lenguaje que debe ser laboriosamente aprendida en sus etapas iniciales y que, una vez automatizada, pasa a constituir un medio de expresión y desarrollo personal. También constituye un eficiente mediador del aprendizaje que facilita al estudiante la organización, retención y recuperación de la información.

El aprendizaje de la escritura es un proceso evolutivo que se desarrolla gradualmente. La escritura manuscrita requiere que el niño haya dissociado los movimientos de la muñeca y de los dedos de su mano dominante y que al mismo tiempo, sus dedos tengan la precisión, coordinación y fuerza necesaria para tomar el lápiz y realizar los movimientos propios de la escritura, sin tensión ni excesiva presión.

El niño llega a esa etapa a través de un desarrollo progresivo de las funciones básicas directamente relacionadas con la escritura.

### **1.2.14.8 Coordinación viso auditiva motora (ritmo)**

Es la habilidad que combina la actividad neuromuscular, la percepción visual, y la memoria auditiva a fin de procesar la información cognitivamente para luego ser ejecutada a través de sonidos con orden lógico y secuencial.

En esta interacción interviene el tiempo y el espacio convirtiéndola en una actividad sincronizada de velocidad, dirección y ritmo. Es indispensable desarrollar el ritmo en los niños y niñas, el cual requiere de:

- Sentir los movimientos.
- Consideración necesaria para seguir el ritmo.
- Observar los diferentes estímulos visuales.
- Escuchar los diferentes estímulos auditivos.

#### **1.2.14.9 Lecto-escritura:**

Según JIMÉNEZ GONZALES, Juan (1995). Antes de abordar la descripción de aquellas estrategias que se emplean en la enseñanza de la lectoescritura, es preciso delimitar el contenido al que hace referencia la expresión “aprender a leer y escribir”. Este análisis es previo pensamos que ha de ser contemplado y servir de referencia para reflexionar sobre manera de enfocar la enseñanza del lenguaje escrito.

La lecto-escritura es un proceso y una estrategia. Como proceso lo utilizamos para acercarnos a la comprensión del texto. Como estrategia de enseñanza - aprendizaje, enfocamos la interrelación intrínseca de la lectura y escritura, y la utilizamos como sistema de comunicación y metacognición integrado. La neuropsicología cognitiva se ha ocupado de investigar y explicar por qué para los niños es tan difícil aprender a leer y escribir, y qué relación existe entre el lenguaje oral y el escrito, que puede dificultar dichas adquisiciones. Las respuestas a esas cuestiones comienzan a buscarse en los procesos lingüísticos.

Estas dificultades se basan en que hablamos articulando sílabas pero escribimos fonemas. El habla es un continuo en el que resulta difícil deslindar segmentos, en cambio. El habla es un continuo en el que resulta difícil deslindar segmentos, en cambio la escritura representa las unidades fonológicas de lengua: ya que las letras (grafemas)

representan fonemas (sonidos). Por lo tanto, las dificultades se presentan en el momento de reconocer, identificar y deslindar estas unidades del lenguaje y poder representarlas realizando la conversión del fonema en grafema. A partir de estas conclusiones se da origen al concepto de conciencia fonológica.

La conciencia fonológica es considerada una habilidad metalingüística definida como: "La reflexión dirigida a comprender que un sonido o fonema está representada por un grafema o signo grafico que a su vez, si se lo combina con otro, forman unidades sonoras y escritas que permiten construir una palabra que posee un determinado significado".

Este proceso consiste en aprender a diferenciar los fonemas, en cuanto son expresiones acústicas mínimas e indispensables para que las palabras adquieran significado. En el aprendizaje de la lectura, el desarrollo de la conciencia fonológica es como "un puente "entre las instrucciones del alfabetizador y el sistema cognitivo del niño, necesaria para poder comprender y realizar la correspondencia grafema-fonema.

Los niños pequeños tienen una conciencia escasa de los sonidos del lenguaje. Oyen, perciben una secuencia continua de sonidos, pero no son conscientes de que estos se pueden dividir en palabras, (conciencia léxica), estas en sílabas (conciencia silábica), y que estas últimas pueden estar formadas por uno o varios sonidos (conciencia fonémica).

El aprendizaje de la lecto-escritura se debe fundamentar en un desarrollo óptico del lenguaje oral, tanto a nivel comprensivo como expresivo y en potenciar el trabajo de habilidades lingüísticas y metalingüísticas, las cuáles son uno de los pilares fundacionales en el acceso a la lectura y a la escritura. Aprender a leer y a escribir requiere que el niño comprenda la naturaleza sonora de las palabras, es decir, que éstas están formadas por sonidos individuales, que debe distinguir como unidades separadas y que se suceden en un orden temporal. Pretender comenzar el aprendizaje del lenguaje escrito sin apoyarse en el dominio previo del lenguaje oral es un contrasentido, ya que al niño le resultará mucho más difícil integrar las significaciones del lenguaje escrito sin referirlas a las palabras y a los fonemas del lenguaje hablado que le sirven como soporte.

Esta capacidad cognitiva, como cualquier otra destreza de lecto-escritura temprana, no es adquirida por los niños en forma espontánea o automática. Es importante que la propuesta didáctica en la que esté enmarcado su aprendizaje se desarrolle en un ámbito alfabetizador y que siga una determinada secuencia, a modo de "escalera" por la cual los niños van subiendo a medida que avanzan desde una comprensión limitada hacia otra mucho más profunda de cómo funcionan los sonidos dentro de las palabras. El logro de habilidades para la escritura requiere de la instrucción formal a diferencia del aprendizaje del lenguaje oral que el niño adquiere previamente.

#### **1.2.14.10 Lenguaje oral y lenguaje escrito**

El cerebro humano está preparado genéticamente para activar el módulo fonológico que automáticamente une los fonemas escuchados en palabras. Por ello el lenguaje oral, al desarrollarse a un nivel subconsciente, no requiere esfuerzo.

Esta característica es inherente al ser humano, y es lo que lo diferencia de los animales. Si un bebé está sano y es expuesto a un entorno hablante, es casi imposible para él no percibir el lenguaje, es decir, no aprender a hablar.

Los niños que presentan dificultades en el lenguaje oral, tienen una dificultad específica del lenguaje.

#### **1.2.14.11 El lenguaje escrito**

A diferencia del lenguaje oral, no es natural sino arbitrario, requiere de la enseñanza (de la intervención de otro ser humano) y no sólo de la exposición a un entorno lecto-escritor, no se encuentra determinado genéticamente en el cerebro.

El cerebro posee módulos aptos para aprender a leer y escribir el lenguaje oral, pero necesita de la intervención humana para activarlos a través de la enseñanza explícita y luego de práctica del circuito cerebral para su automatización. Es decir, necesita aprender en forma consciente cómo funciona el sistema, lo cual demanda una importante carga cognitiva y requiere de esfuerzo.

Con la práctica, el cerebro es capaz de automatizar el proceso de lecto-escritura y llevarlo a un nivel subconsciente.

Para aprender a leer, la persona necesita convertir las letras de una página en un código lingüístico. Sin embargo, las letras no tienen la connotación lingüística que poseen los sonidos del habla y que son captados por el cerebro. A menos que el futuro lector pueda convertir las letras en el código fonético, estas letras sólo significarán un montón de rayas y círculos sin sentido. Una vez que esta relación de correspondencia grafema fonemas es comprendida, el niño ha captado el principio alfabético. El primer descubrimiento que un niño realiza en su camino hacia la comprensión del principio alfabético es la comprensión de que las palabras tienen partes o sonidos. Este descubrimiento se llama conciencia fonológica, y es el primer paso para que el niño inicie el camino hacia el dominio de la lecto-escritura.

Este descubrimiento no es natural al niño sino que debe ser incentivado. Una vez que lo logra, el niño cuenta con los recursos suficientes para unir los fonemas a las letras, las cuales dejarán de presentarse como "**sin sentido**".

Las letras pasarán a representar ese lenguaje oral que ya dominan en su totalidad. Una vez asociadas con el lenguaje oral, las palabras escritas serán fácilmente aceptadas por el circuito neuronal ya instalado para procesar el lenguaje hablado.

#### **1.2.14.12 Lectura**

Para TOLEDO GONZALES, Miguel. (1994). "Leer es un proceso entre un lector y un texto, proceso mediante el cual el primero intenta satisfacer (obtener información pertinente para) los objetivos que guían su lectura".

Lo fundamental de esta definición es que leer es el proceso mediante el cual se comprende un texto escrito. Esta perspectiva es compartida actualmente por la mayoría de autores.

Establece que las condiciones para el aprendizaje de la lectura, además del estado de salud normal, son las siguientes:

### *Básicas*

Agudeza y discriminación visuales y auditivas normales.

Tener una buena articulación, saber hablar, expresarse, dar una explicación, conversar..., es decir saber utilizar el lenguaje.

Poder mantener la atención.

Deseo de comunicarse, intercambiar, recibir y dar.

Tener interés por la lectura, actividad de comunicación.

### *Necesarias especiales*

Un nivel intelectual suficiente.

Una estructuración espacial normal esto es:

Visualización correcta de las formas.

Diferenciación (saber distinguir entre grande y pequeño, gordo y delgado, lejos y cerca, grueso y fino...).

Orientación de esas mismas formas y reconocimiento de las nociones: alto-bajo, delante-detrás, medio, izquierda-derecha, arriba-abajo, entre.

Memorización de dichas formas.

Asociación de las formas y los sonidos, esto es, de la palabra vista o leída y de la palabra pronunciada, articulada.

### *Una estructuración temporal correcta, esto es:*

Reconocimiento de timbre de voz diferente:

Su diferenciación

Memorización

### *Asociación con la forma escrita.*

Reconocimiento de las frecuencias

Reconocimiento de las duraciones

Reconocimiento de las intensidades; en resumen, dominio del ritmo, implicado en el desarrollo de la frase.

Memorización de la frase desde el comienzo hasta el final.

Memorización del texto, para llegar gradualmente a descubrir el sentido.

Así pues, tanto en el plano espacial como temporal se comprueba la necesidad de superar lo sincrético y las percepciones "subjetivas" para una adecuación completa del texto leído, es decir, un análisis cada vez más preciso, según las normas impuestas y las convencionales sociales.

### *Lectura, lengua y significados*

Además de relacionar el fonema articulado con lo leído, según se ha señalado es indispensable la interiorización del primero. Sin lenguaje interior, es imposible toda lectura auténtica; sólo se trataría de un simple condicionamiento sonido-signo.

Sincronización de la lectura seguida por los ojos y del lenguaje interior.

Liberación de la lectura con relación a la palabra interior.

Prefiguración del sentido venidero de la frase, proyección de hipótesis, pero siempre controlados y dominados por el esfuerzo de objetivación, mediante el análisis.

Fusión de los diferentes significados de una idea.

Unión y organización de las ideas.

Recordemos que el funcionamiento de todos estos mecanismos, que se basan en el proceso de análisis y síntesis, depende directamente del interés del niño y suponen la superación del estado sincrético-egocéntrico.

Hay que recordar que aprender a leer exige previamente disponer de unos niveles madurativos de diversos campos de la psicomotricidad. Por ello se insiste tanto actualmente en la conveniencia de realizar un buen pre escolaridad o educación infantil.

La inmadurez de alguno de esos campos dificulta el aprendizaje lector y en ocasiones puede ser la causa pedagógica de la aparición de una dislexia de evolución.

Si el estudiante no está madurativamente dispuesto, el esfuerzo que hay que hacer y que debe él hacer es tan desproporcionado que pasa a convertirse en un factor negativo para la lectura y otros aprendizajes, se puede llegar a producir un rechazo más o menos generalizado hacia la instrucción.

### **1.2.15 Factores cuya madurez es precisa para la lectura**

Según GALLEGOS CODEX, Julio. (2002). Es importante que el estudiante alcance madurez en ciertos factores, para que sea eficaz el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura.

Madurez intelectual general. Sin una inteligencia normal o buena, no es posible trabajar uno de los procesos mentales más complejos con el que tiene que enfrentarse el ser humano, como es aprender a leer.

Dominio del lenguaje hablado. Una de las mejores estimulaciones que se puede hacer con él bebe con el niño en su primera infancia, es hablarle y que hable. Que desarrolle su propio lenguaje, que vaya consiguiendo un vocabulario.

Definir la lateralidad. Ya sabemos que el hemisferio cerebral izquierdo, en que residen las principales áreas del lenguaje, es el que establece la dominancia de los diestros; el hemisferio cerebral derecho, la de los zurdos, cuando nos acercamos a la lectura, conviene que esté definida la dominancia cerebral para que el procesamiento y las transmisiones sean correctas. Un niño con lateralidad indefinida o cruzada tendrá mayores dificultades.

Desarrollo receptivo, ya vimos antes que la lectura es la captación de símbolos, debemos procurar que la percepción visual y auditiva sean correctas y capten bien, van a ser las ventanas de entrada de los símbolos escritos.

Estructuración espacio-temporal. Puesto que el proceso se ejecuta con una direccionalidad: izquierda-derecha y teniendo en cuenta el sentido del ritmo.

### 1.2.15.1 Escritura

Son diferencias notables las que encontramos en el proceso de la adquisición de la lectura y escritura. La lectura se inicia a partir de un estímulo visual y termina con una interpretación en el córtex cerebral; en cambio, la escritura sigue un proceso inverso: se inicia con la idea de comunicarse, que va a terminar mediante una operación psicografo-motora en el estímulo visual: la letra la escritura requiere control muscular, coordinación ojo-mano y discriminación visual. Las capacidades requeridas para aprender a escribir son:

**Discriminación perceptiva.** Capacidad para percibir las diferencias de las distintas grafías. Como hay grafías muy parecidas (b/d;p/q;e/a; f/l....), hasta que el niño no sepa diferenciarlos, la escritura no será posible, como tampoco lo es la lectura. **Memoria visual y auditiva.** El niño tiene que tener el poder de retener la grafía de cada letra y saber asociarla a un fonema.

**Capacidad psicomotriz.** Mediante ella, el niño puede realizar movimientos necesarios de los dedos, manos y brazos, para construir cada signo gráfico.

Para los niños que van a enfrentar por primera vez con la escritura, consideramos importantes estas dos etapas.

Preparación para iniciar el aprendizaje propiamente dicho. Lo lograremos a través de: Desarrollar las capacidades sensoriales y motoras, así la discriminación visual necesaria para los primeros ejercicios de escritura. Para ello los estudiantes realizaran:

- Ejercicio de pre escritura en papel cuadriculado.
- Ejercicios sensoriales.
- Ejercicios musculares: dedos, muñeca, antebrazo.
- Ejercicios de lateralidad y orientación.

Desarrollar la habilidad manual y dominio de la psicomotricidad fina en manos y dedos. Actividades y estrategias que conducen a ello puede ser:

- Enseñar a afilar el lápiz.

- Operaciones de abrir y cerrar sucesivamente.
- Practicar perforaciones de papel con la perforadora.

Ejercicios de grafomotricidad: realización de palotes, líneas, giros, bucles, lazos, formas circulares, espirales, etc. Todo en su cuaderno.

- Rellenar figuras con colores.
- Dibujar trazos definidos.
- Completar figuras.
- Reproducir figuras: triángulos, círculos cuadrados, crucen, etc.
- Hacer bolitas con papel de seda o estaño.
- Completar dibujos según el orden.
- Unir formas de acuerdo con un código, previamente dado.

Una vez que el niño se ha entrenado suficientemente en la realización de grafismos y actividades de pre escritura, se le debe plantear objetivos relacionados con escribir correctamente las letras, las sílabas y palabras previstas en cada momento del programa manteniendo los espacios y proporciones adecuadas.

Se debe procurar que escriba lo que lee y que lea lo que ha escrito, puesto que esta doble operación produce un esfuerzo de sus dos componentes, la comprensión y la expresividad, por lo que este proceso simultáneo redundará en beneficio de la significación de la palabra.

#### **1.2.15.2. Errores específicos más frecuentes en la lecto-escritura**

**Omisiones.-** Es un trastorno de simbolización, consiste en el olvido involuntario de leer o escribir letras, sílabas, palabras. Originada por una lentificación madurativa en la memoria visual y auditiva. **Ejemplo.-** suelo por suelo.

**Confusión Letras Orientación Simétrica.-** Se produce cuando confunden letras (d-b;p-q). Problemas en dominancia lateral, direccionalidad, orientación espacial y/odiscriminación visual. **Ejemplo.-** duque por buque.

Confusión Letras Forma Semejante.- Es la dificultad de diferenciar la forma de ciertas letras que tienen similitud (t-f; a-e; m-n). Se produce por fallas en los procesos de percepción y discriminación visual, figura fondo y coordinación viso audio gráfica.

**Ejemplo.-**fiene por tiene, muchos por muchos.

Confusión Letras Sonido Semejante.- Es la dificultad en diferenciar el sonido de algunas letras (f-b; b-p; c-s; etc.). Se produce por problemas de percepción y discriminación auditiva, percepción sonido fondo o fallas en la coordinación audio viso gráfica. **Ejemplo.-**fueno por bueno. yave por llave.

Transposición.- Es el traslado inmediato o seguido de fonemas y sílabas en una palabra. Se presenta por una escasa estimulación en secuencia, orden y ritmo de letras y números.**Ejemplo.-** ceteslepor celeste. Rajifa por jirafa.

Mezclas.- Es el cambio de una sílaba completa a otro Lugar de la palabra a largo espacio siempre y cuando tenga tres o más sílabas se debe a una falta de estimulación en secuencia, orden de letras y números.**Ejemplo.-**talibre por libreta

Malas Separaciones y Uniones.- Consiste en la falta de espaciado entre palabras (uniones) o agregar espacios entre sílabas de una palabra (separaciones). Se debe a la falta de ritmo estático y coordinación viso video audio gráfica.**Ejemplo.-**Susiam a su oso por: Susi ama a su oso

El gita no salu da ala gente por: El gitano saluda a la gente.

**Agregados.-** Se presenta tanto en la escritura como en la lectura es el aumento de letras, sílabas o palabras en sitios que no corresponden. Se producen por fallas en proceso de globalización, sincretismo, ritmo y en coordinación sensorial.**Ejemplo.-**arbololes por árboles. Cartesra por cartera.

**Contaminación.-** Es cuando se mezclan los fonemas, sílabas, y palabras alterando el sentido de frases, no se entiende lo escrito. Se presenta por falta de maduración en todas las áreas del sistema nervioso.**Ejemplo.-**Yuprenench Inma lascsec por **Yo aprendo mucho en mi escuela.**

**Disgrafías.-** Se conoce comúnmente como Mala letra, es decir, no hay armonía en componentes de la escritura.

**Disortografía.-** Se conoce como Mala ortografía.

### **1.2.15.3. Errores específicos más frecuentes en la lectura.**

- **Taquilexia.-** Consiste en ritmo lector acelerado de lo normal en el transcurso de la lectura el niño o niña agrega, omite, imagina letras, sílabas, palabras que no constan en el texto. Disminuye de forma notable la comprensión lectora.
- **Bradiléxica.-** Consiste en un ritmo lento o aletargado en relación al ritmo normal, influye a la escasa comprensión de lo que se está leyendo.
- **Imaginativa.-** Producida en estudiantes que no saben leer, imaginan lo que dice un texto a través de los dibujos que se presentan en el mismo. Se presenta también en estudiantes que saben leer pero ellos se imaginan el complemento de las palabras al leer apenas la primera parte de cada una de ellas.
- **Arrastrada.-** El lector pone énfasis al pronunciar el sonido de los fonemas: s, rr, ll etc.
- **Silenciosa.-** El estudiante lee en voz baja antes de pronunciar las palabras que está leyendo.
- **Mixta.-** El alumno puede cometer errores combinando las lecturas anteriormente indicadas.

### **1.2.15.4 Factores sociales que influyen en el aprendizaje**

Sin duda, estos factores están directamente relacionados con el rol que juegan los padres y los educadores. La psicología educativa indaga sobre cuáles son los factores

que impulsan el desarrollo y la conducta, y logra conocer los agentes que han intervenido o que intervienen, beneficiosa o perjudicialmente en el desenvolvimiento de las potencialidades.

Cada niño tiene diferencias individuales que deben ser tomadas en cuenta. Los padres por lo general tienen ciertas expectativas de sus hijos, sin embargo se debe tener presente que las habilidades y las aptitudes de cada uno son diferentes. Por ello, se deben tomar en cuenta los siguientes factores:

- **Factores hereditarios:** Se refiere a cuando el niño presenta algún problema congénito y que le impide desarrollar sus capacidades al máximo.
- **Medio ambiente:** Se refiere al lugar y a los elementos que rodean al menor. Por ejemplo un niño en el campo tendría dificultades frente a la tecnología avanzada a diferencia de otro que tenga acceso a ésta.

Sin embargo, esto no quiere decir que uno sea más inteligente que el otro, sino que cada uno desarrollará mejor ciertas habilidades según los hábitos y las prácticas que tenga.

- **Prácticas de crianza:** Este punto es muy importante, ya que se refiere al tipo de educación que reciben los menores y cómo priorizan los padres los estudios.

Es importante, fomentar la lectura y otros hábitos que formen al niño para un futuro sólido.

#### **1.2.15.5 La Familia**

Para los escritores de la página electrónica, [www.cosasdelainfancia.com](http://www.cosasdelainfancia.com). La Familia es considerada como el conjunto de personas unidas por lazos de parentesco, como la unidad básica de organización social, cuyas funciones y roles son proporcionar a sus miembros protección, compañía, seguridad, socialización y principalmente ser fuente de afecto y apoyo emocional especialmente para los hijos, quienes se encuentran en pleno proceso de desarrollo. La familia es el principal agente a partir del cual el niño desarrollará su personalidad, sus conductas, aprendizajes y valores.

El ambiente ideal para el desarrollo adecuado de estos elementos es aquel que brinde armonía y afecto entre los integrantes de la familia. Hoy en día se sabe que el tipo de relación que exista entre los padres y el niño va influenciar en el comportamiento y en la personalidad del menor. Por ejemplo, si los padres demuestran actitudes y conductas rígidas, autoritarias y violentas, es casi seguro que los hijos se muestren tímidos, retraídos, inseguros o rebeldes y agresivos; un ambiente donde se perciba violencia y discusiones entre los integrantes se convertirán en factores que desencadenen problemas tanto en la conducta, el rendimiento académico como en el desarrollo emocional y social de los niños. Por el contrario, las personas seguras, espontáneas son aquellas que se les ha brindado la oportunidad de expresarse, de decidir y desarrollarse en un clima de afecto, confianza y armonía.

• **Funciones de la familia.-** Brinda la seguridad y los recursos necesarios que el niño necesita para desarrollarse biológicamente, el cuidado y apoyo que le brinden sus padres, como la alimentación y el vestido le permitirán gozar de salud, desarrollarse y aprender habilidades básicas necesarias para su supervivencia.

Brinda la educación, los patrones de conducta y normas que le permitirán desarrollar su inteligencia, autoestima y valores haciéndolo un ser competitivo y capaz de desenvolverse en sociedad.

Proporciona un ambiente que le permitirá al niño formar aspectos de su personalidad y teniendo en consideración la influencia que tiene la familia en el desarrollo integral del niño, es fundamental propiciar un ambiente libre de tensión y violencia, donde exista un equilibrio y se logre brindar las pautas y modelos adecuados que permitan a los hijos actuar adecuadamente, desarrollar las habilidades personales y sociales que perdurarán a desarrollarse a nivel socioemocional a lo largo de su vida y que serán reflejados más claramente en ellos cuando formen sus propios hogares.

#### **1.2.15.6 Autoestima**

Autoestima es la capacidad desarrollable de experimentar la existencia, conscientes de nuestro potencial y nuestras necesidades reales; de amarnos incondicionalmente y confiar en nosotros para lograr objetivos, independientemente de las limitaciones que

podamos tener o de las circunstancias externas generadas por los distintos contextos en los que nos corresponda interactuar.

De aquí se desprende lo siguiente:

La Autoestima es una disposición, un contenido, un recurso natural en el ser humano.

La Autoestima es desarrollable.

La Autoestima está relacionada con el hecho de estar conscientes de nuestras potencialidades y necesidades.

La Autoestima está relacionada con la confianza en uno mismo.

La Autoestima está relacionada con el amor incondicional hacia uno mismo.

La Autoestima orienta la acción hacia el logro de los objetivos y el bienestar general.

Podemos tener limitaciones y a pesar de ello tener Autoestima.

Los eventos externos, las contingencias, no necesariamente deben afectar nuestra Autoestima., al menos no de manera estable o permanente.

### **1.2.15.7 La Autoestima en la educación**

La importancia que tiene la autoestima en la educación es porque tiene que ver con el rendimiento escolar, con la motivación, con el desarrollo de la personalidad, con las relaciones sociales y con el contacto afectivo del niño consigo mismo. Cada vez que se establece una relación, se está transmitiendo aprobación o desaprobación y en esa misma medida, se van devolviendo o entregando características personales que pasan a integrar la autoimagen de esa persona. De este modo, la interacción con el profesor va teniendo, repercusiones en el sentimiento de confianza de sí mismo que desarrolla el niño, es decir, se siente que lo hacen bien o mal.

Si el niño percibe que el profesor es cercano, acogedor y valorativo con los alumnos, va a introyectar formas de establecer relaciones, interiorizara en forma casi automática este tipo de interacciones.

Se puede apreciar que existe una relación circular; si el niño tiene una autoestima alta se comportara en forma agradable, será cooperador, responsable, rendirá mejor y facilitara el trabajo escolar. Por lo tanto el profesor positivamente será reforzarte, estimulante y

entregara retroalimentación positiva; lo que hará que el niño se comporte mejor, y así sucesivamente generándose un círculo virtuoso.

Si su autoestima es baja se pondrá agresivo irritable, poco cooperador, poco responsable. Con esta situación es altamente probable que el profesor tienda a asumir una postura más crítica y rechazante frente al niño, quien a su vez, se pondrá más negativo y desafiante, creándose así un círculo vicioso.

Por otro lado, se ha encontrado una relación entre la autoestima de los profesores y la autoestima de los niños. Los profesores con una buena autoestima son más reforzadores, dan más seguridad a los niños, están más satisfechos con su rendimiento escolar, desarrollan un clima emocional más positivo y sus alumnos se aprecian más contentos en la sala de clases.

Los profesores con baja autoestima tienden a tener miedo de perder autoridad, por lo tanto usan una disciplina mucho más represiva y sus alumnos son menos creativos, no saben trabajar solos, son más tensos e irritables y dependen del control que el adulto ejerce sobre ellos.

### **1.2.15.8 La Motivación**

Es una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del sujeto y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo. La ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor. También decir que la falta de motivación por parte del alumno queda a veces fuera del alcance del profesor.

### **1.2.15.9 Tipos de motivación**

Antes de explicar los distintos tipos de motivación debemos comentar que éstos se basan en los factores internos y externos que engloban al alumno. Podemos clasificar la motivación en cuatro tipos:

- **Motivación relacionada con la tarea, o intrínseca:** La asignatura que en ese momento se está estudiando despierta el interés. El estudiante se ve reforzado cuando comienza a dominar el objeto de estudio.

- **Motivación relacionada con el yo, con la autoestima:** Al intentar aprender y conseguirlo vamos formándonos una idea positiva de nosotros mismos, que nos ayudará a continuar con nuestros aprendizajes. Las experiencias que tienen los alumnos van formando poco a poco el autoconcepto y la autoestima. Es el deseo constante de superación, guiado siempre por un espíritu positivo.

- **Motivación centrada en la valoración social:** La aceptación y aprobación que se recibe por parte de las personas que el estudiante considera superiores a él. La motivación social manifiesta en parte una relación de dependencia hacia esas personas. Motivación que apunta al logro de recompensas externas: en este caso estamos hablando de los premios, regalos que se reciben cuando se han conseguido los resultados esperados.

#### **1.2.15.10 ¿Cómo motivar al estudiante?**

Para saber cómo motivar debemos tener en cuenta alguna de los siguientes aspectos:

- Explicar a los estudiantes los objetivos educativos que tenemos previstos para esa sesión.
- Justificar la utilización de los conocimientos que les intentamos transmitir con las actividades que les vamos a plantear.
- Plantearles las actividades de forma lógica y ordenada.
- Proponerles actividades que les hagan utilizar distintas capacidades para su resolución.
- Tomar los errores como nuevos momentos de aprendizaje y como momentos enriquecedores.

- Fomentar la comunicación entre los alumnos y las buenas relaciones, realizando tareas de grupo. Plantear el razonamiento y la comprensión como la mejor herramienta para la resolución de actividades y conflictos.
- Aplicar los contenidos y conocimientos adquiridos a situaciones próximas y cercanas para los alumnos.

### **1.2.16. Intervención Psicopedagógica de los Errores Específicos del Aprendizaje**

Antes de aplicar actividades correctivas o de aplicar un plan de intervención, debemos tener muy claro que la recuperación de una función cognitiva alterada se la hace fundamentalmente con ejercicios de comprensión, ya que la causa de una dificultad específica del aprendizaje se constituye en un síntoma de una alteración del lenguaje. Por lo que, las actividades que implican repetición tras repetición no recuperan funciones.

#### **1.2.16.1. Intervención a problemas de escritura**

La escritura es una actividad que requiere la intervención de varias funciones cognitivas. Si alguna de estas presenta una disfunción se pueden evidenciar problemas como: omisiones, confusión de letras de forma y sonido semejante, transposiciones, agregados, contaminaciones, malas separaciones y uniones.

##### **1.2.16.1.1. Ejercicios para intervenir en omisiones:**

Las omisiones se presentan en niños cuyo ritmo de lectura es rápido y se caracteriza por el olvido involuntario de letras o sílabas al escribir una palabra o frase. Para corregirlas se sugieren las siguientes actividades:

- Ejercicios de movimientos oculares con fijación del mentón.
- Repetición de palabras, frases en diferentes tonos de voz.
- Identificación de sonidos producidos del propio cuerpo, de animales, de la naturaleza, vendados los ojos.
- Observar láminas y preguntar detalles de la misma.

- Trazar letras, sílabas y palabras con el dedo índice, en el piso o en lija.
- Seleccionar figuras, cuerpos, objetos, láminas, según el modelo presentado. Se puede realizar con los ojos vendados.
- Selección de letras, sílabas y palabras, similares al modelo.
- Descomponer palabras en las que existe la omisión en sílabas y letras.
- Grabar la lectura del niño y hacerle escuchar para que siga el texto con la vista.
- Presentar letras, palabras y frases e ir disminuyendo gradualmente el tiempo de observación y que el niño lea dichas palabras.
- Lectura y escritura de carteles con diferentes tamaños de letras.
- Formar palabras y frases utilizando la lotería de letras.
- Solicitar al niño que observe objetos, de formas geométricas, etc.
- Jugar al dominó y configurar secuencias.
- Establecer diferencias en dibujos similares.
- Emparejamiento visual en tarjetas.
- Señalar y describir objetos incompletos.
- Presentar dibujos, números o letras en las que uno de los elementos sean diferentes.
- Ejercicios de discriminación de tamaño de dibujos, números o letras idénticos, donde uno es de mayor o menor tamaño que los otros.
- Presentar series de letras donde se requiera la identificación de la letra que no pertenece al grupo.

#### **1.2.16.1.2. Ejercicios para intervenir en confusión de letras de orientación simétrica:**

Debida a la inadecuada dominancia cerebral y concientización que la persona tiene su lado derecho e izquierdo. Es importante diferenciar al:

***Diestro Puro.***-Todas las actividades las realiza con la mano derecha, pie derecho, ojo derecho y oído derecho.

***Zurdo Definido.***-Realiza las actividades con mano, pie, ojo y oído izquierdo.

**Ambidextro.**-Cuando usa ambos lados mano, pie, ojo y oído izquierdo, con la misma destreza.

**Dominancia Cruzada.**-Prefiere usar mano derecha, ojo izquierdo, pie izquierdo y oído derecho.

**Zurdo Contrariado.**-Cuando un@ niñ@ es zurdo por naturaleza y por algún factor le hicieron diestro.

La intervención consiste en:

- Identificar la mitad derecha e izquierda en su propio cuerpo, en el de su compañero y en su imagen frente a un espejo.
- Manipular con su mano derecha, la mitad derecha de su cuerpo iniciando en la cabeza, ojo, cuello, tronco.
- Señalar en su compañero, puesto de espaldas, partes de su lado derecho o izquierdo, esta misma actividad se realizara con el compañero puesto de frente.
- Si su mano dominante es la derecha y tiene dominancia del ojo izquierdo, obstruir la visión de ese ojo para que el derecho reciba más estimulación. Si el oído dominante es el izquierdo, con una torunda de algodón obstruir ese oído, para que el derecho reciba mayor estimulación. En el caso que el pie dominante es el izquierdo tratándose de un diestro de mano, se hará ejercicios motores gruesos pero utilizando solo la pierna derecha.
- Movimientos oculares de izquierda a derecha.

**Ejercicios unilaterales:** Con tu mano topa tu pie derecho.

**Ejercicios simultáneos:** Cruzados con tu mano izquierda topa tu ojo derecho.

**Ejercicios con el brazo izquierdo y derecho:** arriba, lateral y derecho.

**Lectura de carteles de imágenes:** El/la niñ@ ira identificando los dibujos del cartel, siempre de izquierda a derecha, esta misma actividad puede realizarse con colores.

**Dictado de dibujos:** Se le pide que dibuje figuras geométricas, controlando que el niño lo realice de izquierda a derecha.

- Trazado de líneas horizontales, verticales y con cambios de dirección.

**Dibujos simultáneos:** Utilizando dos hojas de papel hará círculos simultáneamente en

las dos hojas y con las dos manos.

- Enseñarle a girar, arrastrarse, gatear, caminar y correr.
- Enseñe el gateo cruzado hacia el objeto. La mano derecha y la rodilla izquierda, así como la mano izquierda y rodilla derecha deben tocar el suelo simultáneamente.
- Caminar hacia una meta, con la cabeza erguida y una respiración fluida.
- Movimientos coordinados.
- Utilizar un trampolín o colchón para reforzar el control corporal.
- Ejercicios con el pie que este en el mismo lado que la mano dominante, patear, saltar, clasificar objetos, pintar, desplazamientos, etc.
- Ejercicios para reforzar el ojo que está en el mismo lado que la mano dominante como: mirar, seguir visualmente varios objetos, usar parche para seguimientos de lectura, juegos con dardos, etc.

#### **1.2.16.1.3. Ejercicios para intervenir en confusión de letras de sonido semejante:**

Para su corrección se realiza:

##### **Ejercicios de percepción auditiva:**

- Escuchar ruidos, sonidos, piezas musicales.
- Discriminar sonidos del medio ambiente.

**Ejercicios de sonido fondo:** Presentar dos o tres sonidos juntos e identificar el origen de los mismos.

**Ejercicios de entonación:** Repetir palabras pronunciadas en tono normal para luego ir decreciendo en intensidad.

- Presentar las letras que confunde, hacer que el niño las lea en diferentes tonalidades de voz.
- Trazar en el aire las letras que confunde, pronunciando su sonido a medida que escribe.
- Discriminar palabras iguales.

#### **1.2.16.1.4. Ejercicios de repetición de rimas:**

- Percepción y discriminación de vocales y consonantes.
- Identificar sonidos de instrumentos musicales.
- Utilizar grabaciones para identificar los diferentes sonidos.
- Realizar juegos de imitación.
- Hacer conciencia del hablar a través de juegos de órdenes.
- Enseñar poemas, rimas e historias de acción.
- Si un@ niñ@ no percibe el tic tac de un reloj de mano o ni discrimina palabras en voz baja, es conveniente la evaluación de un especialista.

#### **1.2.16.1.5. Ejercicios correctivos para confusión de letras de forma semejante:**

- Actividades de percepción visual.
- Discriminación de letras, números y formas.
- Desarrollar el canto y la entonación.
- Grabar la lectura que hace el/la niñ@ y posibilitar que escuche, pero indicándole la letra que confunde.
- Modelar, pintar y graficar las letras que confunde.

#### **1.2.16.1.6. Ejercicios correctivos para transposiciones:**

Se caracteriza por el cambio de letras y números. Al escribir una cantidad en números alteran la cifra. Se atribuye la causa a dificultades en los procesos de secuencia, ordenamiento y ritmo. (*Secuencia*: continuidad, progresión, marcha armónica. *Ordenamiento*: colocación de las cosas en el lugar que les corresponde y *Ritmo*: coordinación psicomotriz como respuesta a un estímulo visual o auditivo).

Las actividades que se sugieren son:

- Hacer que el/la niñ@ ordene figuras, objetos, útiles escolares, juguetes, según su tamaño y color, partiendo de la más pequeña hasta la más grande y viceversa.
- Ejercicios con nociones de adelante y atrás, Ejm: Toma este libro y ponlo

delante de la mesa pequeña.

- Escribir los nombres de los compañeros y ordenarlos alfabéticamente.
- Escribir de tres en tres o de seis en seis hasta el cien y de forma inversa.
- Ordenar los meses del año que tengan 30 días así como los de 31 días, en forma ascendente y descendente.
- Descomponer palabras en las que se comete transposición (en letras, luego hacer que una letra se coloque antes y después de otra, para luego leerla).
- Grabar un trozo de lectura que realiza el/la niñ@, luego hacerlo escuchar y que siga la lectura con el dedo índice.
- Del párrafo de un texto, hacerle pintar de azul las letras **a** antes de la **b** de rojo la **e** antes de la **q**.
- Ejercicios de lectura simultánea en coro, del niñ@ con el maestro o del niño con 4 o 5 compañeros.
- Marcar el ritmo con palmadas (utilizar canciones o marchas).
- Marcar el ritmo cardíaco o respiratorio de los compañeros de clase.
- Realizar ejercicios de ritmo, con un patrón visual o un patrón auditivo.

#### **1.2.16.1.7. Ejercicios correctivos para mezclas de letras, sílabas y palabras:**

Por el olvido involuntario de letras, el niño lo compensa en cualquier sitio de la palabra, causado por la falta de estimulación en la secuencia, orden y ritmo.

- Para corregir realizamos:
- Ejercicios de unión de sílabas.
- Dictado de palabras, frases y oraciones, determinando las señales con una palmada en las separaciones.
- Ejercicios sobre nociones de antes, entre y después en las palabras.
- Contar el número de palabras que forman un párrafo y los párrafos que constituyen una lectura.
- Formar sílabas y palabras utilizando la lotería de letras.
- Pronunciar las palabras, sílabas y letras señalando con el dedo.
- Hacer letras en lija y que el dedo pase por la superficie de la letra, mientras en varias tonalidades pronuncia el sonido.

- Escribir en el aire palabras de fácil equivocación, en primer lugar con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.
- Graficar formulas rítmicas de una oración para que el niño golpee por cada elemento de la fórmula.
- Completar palabras: se le dará la parte inicial de la palabra para que el/la niñ@ lo complete, puede realizarse de forma oral o escrita.
- Indicar la primera sílaba de una palabra para que se diga de que palabrase trata.

#### **1.2.16.1.8. Ejercicios correctivos para agregado de letras, sílabas y palabras como también malas separaciones y uniones:**

Corresponde al aumento involuntario de fonemas. Por una dificultad en la adquisición de los procesos de globalización y trastornos del ritmo.

Los tres momentos, espacio, tiempo y movimiento debe guardar una estrecha coordinación, esto es lo que se denomina nudo categorial. Para corregir este problema se sugiere realizar los mismos ejercicios correctivos del error anterior:

Enlistar las palabras que comete errores, al frente escribir las mismas palabras, hacer que compare y cuente las letras que forman las mismas y sea el/la estudiante quien determine su equivocación, etc.

#### **1.2.16.1.9. Ejercicios de intervención para contaminaciones:**

Cuando la escritura y la lectura no están estructuradas. En determinados casos existe retardo mental leve. Para estructurar la lectura y escritura se realizaran ejercicios correctivos de estimulación de funciones básicas, tales como:

Movimientos corporales y de gateo con diseños trazados en el piso. Utilizando números, letras o dibujos, saltar y pronunciar los nombres rítmicamente.

1 2 3 4 5 6 7      a b c d e f g

1 3 5 7 9 1 1      a c e g i k m

Utilizando el pie dominante, trazar y dibujar símbolos.

<b>o</b>	<b>c</b>	<b>3</b>
<b>v</b>	<b>m</b>	<b>a</b>

Identificar y verbalizar símbolos realizados en la espalda o en la palma de las manos, con los ojos cerrados.

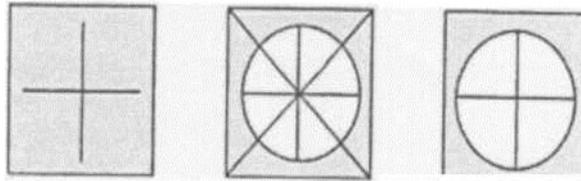
	+	+/-	.
0			
c			
3			
V			
M			
A			

Caminar sobre una barra de equilibrio y establecer progresivamente la dificultad.

Utilizar tests de cancelación: encerrar en un círculo las letras a - b - c - d - e - f - g. que encuentre:

e    I    t    I    g  
a    n    a    e    c  
d    f    z    b    f  
r    b    a    x    e  
e    g    c    p    a

Observar tarjetas con símbolos por tiempo limitado y ordenarlos en su forma secuencial.



Realizar actividades determinadas por colores:

Rojo	1 palmada
Amarillo	2 palmadas
Verde	silbar
Azul	saltar

Completar los espacios en blanco con los símbolos que faltan

A, b d g, h,...,j....h

Reproducir figuras con diferentes materiales.

Constituir líneas y figuras geométricas con ligas en un clavijero. Graficar actividades diarias en forma secuencial (día - tarde - noche).

Mañana, Tarde, Noche



Describir gráficos u objetos ordenados de izquierda a derecha.

Hacer dibujos de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Ordenar los días de la semana en relación a las actividades realizadas. Lectura y escritura de pictogramas.

### 1.2.16.2. Intervención a problemas de lectura

Lograr este proceso implica la participación de lenguaje verbal, atención, actividad motora, memoria visual y auditiva, organización del texto e imágenes mentales. Para

que el/la niñ@ pueda leer, debe adquirir habilidades como:

- Centrar atención, concentrarse y seguir instrucciones.
- Comprender e integrar al lenguaje hablado de la vida cotidiana.
- Secuenciación, memoria visual y auditiva.
- Decodificar palabras.
- Análisis contextual y estructural del lenguaje.
- Síntesis lógica e interpretación del lenguaje.
- Desarrollo y ampliación del vocabulario.

El deficiente desarrollo de estas habilidades origina dificultades como:

- Taquilexia
- Bradilexia
- Lectura silenciosa
- Lectura repetitiva
- Lectura arrastrada
- Lectura mecánica
- Lectura mixta

#### **1.2.16.2.1. Ejercicios correctivos para taquilexias:**

Constituye la lectura que se realiza de forma acelerada, omitiendo letras, sílabas o palabras que por rapidez no son pronunciadas.

El niño lee con tal velocidad que la pronunciación de las palabras no es terminada ni clara, por consiguiente la comprensión no es buena. Se recomienda:

- Descomponer palabras en letras, sílabas, a través del sistema de deletreo en forma oral y escrita.
- Grabar la lectura que hace el/la niñ@, para posteriormente hacerle escuchar mientras sigue la lectura con el dedo.
- Separar letras, sílabas y palabras dentro de un párrafo. Repetir rítmicamente dando palmadas, con los ojos abiertos y cerrados.

- Repetir oraciones, frases y párrafos hasta que se establezca un ritmo de lectura fluida y normal.
- Sortear letras, sílabas, palabras y leerlas.

#### **1.2.16.2.2. Ejercicios correctivos para bradilexias:**

La lectura se desarrolla de forma lenta y sílaba por sílaba, lo cual limita la comprensión de su contenido. Para corregir el problema se sugiere:

- Leer y marcar el ritmo de acuerdo al número de sílabas en cada palabra.
- Leer trabalenguas.
- Repetir oraciones, frases y párrafos hasta que establezca un ritmo de lectura fluida y normal.
- Seguir con el dedo lecturas previamente grabadas.
- Identificar palabras escritas, guiadas por la pronunciación del maestro.

#### **1.2.16.2.3. Ejercicios correctivos para lectura silenciosa:**

Es la lectura que primero se ejecuta en silencio y luego verbalmente: Las actividades correctivas son:

- Leer cuentos con tiempos limitados.
- Presentar gráficos con figuras familiares de fácil denominación, leer los dibujos en tiempo determinado, (lectura de imágenes).
- Leer fragmentos de varias tonalidades de voz: alta, media, baja.
- Pedirle que reconozca sonidos similares al principio, en la mitad o al final de las palabras.
- Juntar tarjetas con ilustraciones que rimen entre si y leerlas.
- Pronunciar letras, sílabas y palabras sueltas.
- Identificar y producir sonidos de animales.
- Leer en alta voz frases, párrafos y textos.

#### **1.2.16.2.4. Ejercicios correctivos para lectura repetitiva:**

Es aquella que se realiza con tropiezos, repitiendo constantemente letras, sílabas y palabras, limitando así su comprensión. Se sugiere:

- Escuchar la lectura de una frase y luego imitarla.
- Leer un cuento corto y releerlo omitiendo algunas palabras. Solicitar que diga cada vez la palabra que falta.
- Leer y encerrar en círculos letras, sílabas y palabras repetidas.
- Tachar letras, sílabas y palabras repetidas.
- Identificar letras, sílabas palabras y leerlas después.
- Jugar a la ruleta con letras, sílabas y palabras con tiempo limitado.

#### **1.2.16.2.5. Ejercicios correctivos para lectura arrastrada:**

En esta lectura se pone énfasis en la pronunciación de ciertos fonemas. Su corrección radica en:

- Leer palabras sueltas controlando el tiempo.
- Leer trabalenguas.
- Formar frases con sílabas sueltas y después leerlas.
- Leer nombres de letra a letra o separando las sílabas. Identificarlas e indicar el número de sonidos.
- Leer palabras insistiendo en su pronunciación correcta.
- Lectura y reconocimiento de los fonemas con dificultad.
- Jugar al eco reproduciendo sonidos, letras, silabas, palabras y frases.
- Leer oraciones y discriminar palabras con sonidos iniciales o terminales semejantes.

En este tipo de lectura la comprensión no es global o es parcial, omite detalles o comete errores en la secuencia de los hechos o en la interpretación abstracta de lo leído. Se recomienda:

- Observar un dibujo y formar con letras sueltas la palabra que lo represente.

- Leer palabras, explicar su significado y dibujarlo.
- Leer frases sencillas y señalar la que mejor describe un dibujo.
- Leer párrafos de dos a tres frases, a continuación se presentan respuestas de elección múltiple que requieren de la comprensión del contenido Leer textos y analizar su significado.
- Leer varios párrafos sencillos de una historia y entre algunas frases señalar la que mejor resume el párrafo.
- Leer cuentos y plasmar su contenido a través de un dibujo.
- Leer instrucciones y ejecutarlas.

#### **1.2.16.2.6. Ejercicios correctivos para lectura mixta:**

En esta dificultad pueden presentarse lecturas: taquilexia, bradilexia, silenciosa, repetitiva, arrastrante y mecánica. Entre las actividades que se sugieren están:

- Descomponer palabras en letras que la componen a través del sistema del deletreo en forma oral y escrita.
- Descomponer palabras en sílabas en forma oral y escrita.
- Grabar la lectura que hace el niño, para posteriormente hacerle escuchar mientras sigue la lectura con el dedo.
- Separar letras, sílabas y palabras dentro de un párrafo. Repetir rítmicamente palmadas con los ojos abiertos y cerrados.
- Repetir oraciones, frases y párrafos hasta que se establezca un ritmo de lectura fluida y normal.
- Leer palabras sueltas controlando el tiempo.
- Leer y marcar el ritmo de acuerdo al número de sílabas en cada palabra.
- Leer nombres de letra a letra o separando las sílabas. Identificarlas e indicar el número de sonidos.
- Leer palabras insistiendo en su pronunciación correcta.
- Lectura y reconocimiento de los fonemas con dificultad.

# CAPITULO II

# METODOLOGÍA

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

En el presente trabajo se aplicó, el tipo de investigación descriptiva - explicativa ya que a través de la elaboración, aplicación y evaluación de la guía psicopedagógica de neurofunciones se desarrolló el proceso de la lecto-escritura de los estudiantes: Octavo y Noveno año de Educación Básica, Del Colegio John F. Kennedy De la Ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo. Durante El Período 2012-2013.

Es descriptiva porque luego de realizar un análisis e interpretación de los datos de la formación recogida describimos el fenómeno detectado dentro de la investigación.

Es explicativa porque luego de realizar un trabajo sistematizado me permite determinar las causas del fenómeno detectado.

De campo, se realizó en el lugar de los hechos, es decir en el Colegio John F. Kennedy, arriba ya mencionado.

#### **2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación tiene un diseño cuasi experimental de campo porque la investigación se realizó en un espacio específico en este caso en el Colegio John F. Kennedy, donde aplique los instrumentos de investigación.

#### **2.3 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El método utilizado en el desarrollo de la investigación es el hipotético –deductivo, este método científico implica un proceso ordenado y lógico que le sigue para establecer hechos y fenómenos, posibilitando así el conocimiento objetivo de realidad de la realidad que explica la realidad

Método deductivo: fue empleado para aplicar la incidencia de neurofunciones en el desarrollo del proceso de lecto-escritura.

Fase:

Planteamiento del problema

Formulación de la hipótesis

Recolección de datos

Interpretación

Conclusiones

Prueba de hipótesis

Generalización de resultados para aumentar el conocimiento teórico

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se utilizó los instrumentos señalados en la operacionalización de cada hipótesis específica y que se indican a continuación.

**Test de neurofunciones.-** Instrumento que sirvió para determinar si el niño posee o no la madurez cognitiva necesaria y evitar algún tipo de dificultad.

Prueba de lectura y escritura.

## **2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio se encuentra representado por 25 estudiantes del Colegio John F. Kennedy, 13 estudiantes que pertenecen a Octavo año y 12 estudiantes que pertenecen a Noveno año de Educación General Básica.

Por ser la población pequeña no ameritó muestra; por lo tanto se trabajó con la totalidad del universo.

**Cuadro No.2. 1 Población**

<b>ESTRATOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Octavo Año	13	52%
Noveno Año	12	48%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** SECRETARÍA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
**ELABORADO POR:** ROSA ELENA ANDINO SILVA

## **2.6. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Luego de recoger la información y los datos se procede a:

- Elaborar los instrumentos de investigación
- Aplicar los instrumentos de investigación
- Recopilar los datos de los test de neurofunciones
- Tabulación de datos
- Representación gráfica
- Analizar e interpretar los resultados
- Comprobación de hipótesis
- Conclusiones y recomendaciones

## **2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPOTESIS**

### **2.7.1. Operacionalización de la Hipótesis General**

Elaboración, aplicación y evaluación de una guía psicopedagógica de Neurofunciones desarrolla el proceso de Lecto- Escritura de los Estudiantes de Octavo y Noveno año de Educación Básica del Colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo durante el periodo 2012-2013.

**Cuadro No.2. 2Operacionalización de la Hipótesis General**

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICA DE INSTRUMENTO</b>
Neurofunciones	Es una organización Neuropsicológica que constituye la base de las funciones cognitivas, y tiene su fundamento en el sistema nervioso, este desarrollo no es puramente biológico sino que es un proceso activo que utiliza información esencial de la experiencia y este interviene en el aprendizaje inicial.	Sistema propioceptivo.  Percepciones  Funciones Cognitivas  Sistema Nervioso  Proceso Activo  Aprendizaje	Esquema Corporal Dominación Lateral Lateralidad  Visual Auditiva  Memoria Lenguaje Atención Praxis  Sistema Nervioso Central Sistema Nervioso Periférico  Técnica Lúdica Estrategias Cognitivas de Aprendizaje  Significativo	Encuesta  Cuestionario  Test de Neurofunciones
Proceso de Lecto- Escritura	Adquisición de la Técnica de descifrado de una palabra o texto, mediante la transcripción gráfica	Lenguaje Oral  Lenguaje Escrito	Lectura  Escritura	

	del lenguaje oral, utilizando las habilidades cognitivas sensoriales y motoras que posibilitan este acto.	Habilidades Cognitivas	Procesos cognitivos superiores	
--	---	------------------------	--------------------------------	--

ELABORADO POR: ROSA ELENA ANDINO SILVA

### 2.7.2. Operacionalización de la Hipótesis Específica N°1

La elaboración y aplicación de esta guía psicopedagógica de Neurofunciones, a través de las Técnica Lúdicas Neurofuncionales desarrolla el proceso de Lecto- Escritura de los Estudiantes de Octavo y Noveno año de Educación Básica del Colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo durante el periodo 2012-2013.

#### Cuadro No.2. 3Operacionalización de la Hipótesis Específica N°1

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICA DE INSTRUMENTO
Lúdica	La Lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa.	Desarrollo Humano  Adquisición de Saberes  Actividades	Cognitivo Afectivo Social  Habilidades Conocimiento Valores  Juegos Didácticos	Encuesta  Cuestionario  Test de Neurofunciones
Proceso de Lecto- Escritura	Adquisición de la Técnica de descifrado de una palabra o texto, mediante la transcripción gráfica del lenguaje oral,	Lenguaje Oral  Lenguaje Escrito	Lectura  Escritura	

	utilizando las habilidades cognitivas sensoriales y motoras que posibilitan este acto.	Habilidades Cognitivas	Procesos cognitivos superiores	
--	--	------------------------	--------------------------------	--

ELABORADO POR: ROSA ELENA ANDINO SILVA

### 2.7.3. Operacionalización de la Hipótesis Específica N°2

La elaboración y aplicación de una guía psicopedagógica de Neurofunciones, a través de Estrategias Cognitivas de Aprendizaje desarrolla el proceso de Lecto- Escritura de los Estudiantes de Octavo y Noveno año de Educación Básica del Colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo durante el periodo 2012-2013.

**Cuadro No.2. 4Operacionalización de la Hipótesis Específica N°2**

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICA DE INSTRUMENTO
Estrategias Cognitivas de Aprendizaje	La secuencia específica utilizada por el individuo con el fin último de adquirir nueva información o mejorar su propio repertorio de habilidades y capacidades, tanto de la naturaleza cognitiva como afectiva o conductual. Estrategia no es más que un conjunto estructurado y secuenciado de representaciones sensoriales que producen un resultado concreto.	Secuencia Específica  Habilidades Cognitivas  Conductuales	Planificación Ejecución Control Evaluación  Análisis Síntesis Interpretación  Responsabilidad	Encuesta  Cuestionario
Proceso de	Adquisición de la Técnica	Lenguaje Oral	Lectura	

Lecto- Escritura	de descifrado de una palabra o texto, mediante la transcripción gráfica del lenguaje oral, utilizando las habilidades cognitivas sensoriales y motoras que posibilitan este acto.	Lenguaje Escrito Habilidades Cognitivas	Escritura Procesos cognitivos superiores	
------------------	---	--	---	--

**ELABORADO POR:** ROSA ELENA ANDINO SILVA

# CAPITULO III

## PROPUESTA

## **CAPÍTULO III**

### **3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

#### **3.1 TEMA**

GUÍA PSICOPEDAGÓGICA DE NEUROFUNCIONES PARA EL PROCESO DE LECTO-ESCRITURA.

#### **3.2 PRESENTACIÓN**

El perfeccionamiento de la enseñanza se ha convertido en la educación a nivel nacional, en el centro de atención de especialistas y directivos. Esto es el resultado de las nuevas y elaboradas exigencias que la sociedad le plantea a la escuela contemporánea.

La Guía Psicopedagógica de Neurofunciones contiene actividades que se presentan a modo de sugerencias para los docentes e interventores en el trabajo pedagógico con los estudiantes que inician el proceso escolar, de manera que posibilite el desarrollo neuropsicológico del niño, ya que éstas, evolucionan y condicionan para el aprestamiento de los diversos aprendizajes. Estas deben ser desarrolladas desde las etapas iniciales con el fin de que puedan desenvolverse durante la juventud y la adultez de manera integral, utilizando todas las funciones intelectivas.

Por lo tanto, el eje central de ésta Guía Psicopedagógica, es el de perfeccionar las neurofunciones intelectivas. Ésta, se sustenta en diversas estrategias cognitivas y técnicas lúdicas de neurofunciones, orientadas a desarrollar de mejor manera el proceso de lecto-escritura, ya que es la base sobre la que se construirán, todas las estructuras de aprendizajes futuros y éstas permitirán el manejo de otras asignaturas a lo largo de todo el proceso educativo.

Entre las actividades que contempla esta guía de neurofunciones encontraremos ejercicios tendientes a desarrollar funciones cognitivas como: esquema corporal lateralidad, orientación temporal, direccionalidad, psicomotricidad, percepción, lenguaje, atención y memoria; cada función presenta su definición, objetivos y

actividades, las cuales indican cada uno de los pasos a seguir; ya que son elementos fundamentales para fortalecer las áreas que intervienen en el proceso de aprendizaje de lecto - escritura.

Con esta perspectiva, pongo a disposición la guía que está elaborada didácticamente, que pretende apoyar el trabajo de los docentes, para que alcancen un nivel intelectual homogéneo en los estudiantes que van a iniciar el nuevo aprendizaje.

### **3.3 OBJETIVOS**

#### **3.3.1 Objetivo General**

Presentar estrategias para el fortalecimiento de las áreas neurofuncionales intelectivas mediante una guía orientada a perfeccionar los procesos de enseñanza – aprendizaje de la lecto-escritura.

#### **3.3.2 Objetivos Específicos**

- Fortalecer las áreas neurofuncionales, a través de técnicas lúdicas, para desarrollar el proceso de lecto-escritura en los estudiantes de octavo y noveno año de Educación General Básica.
- Motivar y crear ambientes que contribuyan a una formación integral de los educandos para mejorar aprendizaje de la lecto-escritura.
- Contribuir con la asimilación de los conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas, partiendo del logro de un mayor nivel de desarrollo de las neurofunciones en el proceso de aprendizaje.

### **3.4 FUNDAMENTACIÓN**

Con la finalidad de contribuir a mejorar la práctica docente considero que dentro de las técnicas y herramientas importantes está el uso de estrategias lúdicas y grafo-plásticas, por lo cual, los docentes deben incorporar en sus tareas diarias, ya que estas ayudan a desarrollar de mejor manera las neurofunciones, obteniendo aprendizajes de calidad y a largo plazo. El desarrollo correcto de las neurofunciones ha sido investigado y demostrado que es un eje principal para la iniciación del aprendizaje de la lecto-escritura así su eficacia mejora los resultados del aprendizaje.

#### **3.4.1 Técnicas Lúdicas**

Se le denomina juego a aquella actividad espontánea en la que el niño aprende toda clase de hábitos intelectuales, físicos, morales y sociales; siendo fundamental para su desarrollo.

El juego estimula el desarrollo cerebral y es una necesidad vital que contribuye al equilibrio humano siendo una base para el aprendizaje.

“El juego es tan necesario para el pleno desarrollo del cuerpo, el intelecto y la personalidad del niño como lo son la comida, la vivienda, el vestido, el aire fresco, el ejercicio, el descanso y la prevención de enfermedades y accidentes para su existencia efectiva y prolongada como ser humano”. (M.C.Pugmire-Stoy, 1996).

En el juego, el niño:

- Almacena información en la memoria.
- Estudia causas y efectos.
- Resuelve problemas.
- Construye un vocabulario útil.
- Interpreta acontecimientos nuevos.
- Incrementa las ideas positivas relativas a su auto concepto.

### **3.4.2 La importancia del juego**

La página electrónica <http://es.scribd.com/doc/3492544/El-Cerebro>, manifiesta que “Toda clase de experiencias de juego estimulará el cerebro infantil. Entre más variadas sean las experiencias de juego, más conexiones cerebrales tendrán lugar, y aún más, se estimulará las conexiones cerebrales, si las actividades se repiten continuamente”.

El niño a través del juego desarrolla los siguientes aspectos:

- Psicomotricidad.
- Conocimiento del esquema corporal.
- Desarrolla e integra aspectos neurosensoriales.
- Coordinación motriz.
- Coordinación visomotora.
- Manipulación de objetos.
- Equilibrio.
- Agilidad.
- Fuerza.
- Dominio y aprovechamiento del espacio.

### **3.4.3 Trabalenguas**

Para la página electrónica <http://www.guiainfantil.com/servicios/trabalenguas.htm>. Menciona que: Los trabalenguas es un juego ideal para adquirir rapidez del habla, con precisión y sin equivocarse.

Los trabalenguas son un juego de palabras con sonidos y de pronunciación difíciles, y sirven para probar tus habilidades.

Los trabalenguas, que también son llamados destrabalenguas, son útiles para ejercitar y mejorar la forma de hablar de los niños.

Comienza recitando lentamente cada frase y luego a repetirlas cada vez con más rapidez.

#### **3.4.4 Laberintos**

Según la Real Academia Española, laberinto “es un lugar artificiosamente formado de calles, encrucijadas y plazuelas, para que, confundiéndose el que está dentro, no pueda acertar con la salida.

Para [http://mishka.cl/tiempo\\_libre/mas/10-juegos-para-el-desarrollo-intelectual-de-los-ninos/](http://mishka.cl/tiempo_libre/mas/10-juegos-para-el-desarrollo-intelectual-de-los-ninos/) “Laberintos es una prueba donde el niño debe encontrar y trazar con lápiz la salida de varios laberintos”.

Para lograr el éxito el niño deberá:

Atender las instrucciones, que incluyen localizar una ruta desde la entrada hasta la salida, evitar los callejones sin salida, no cruzar líneas y sostener el lápiz sobre el papel. Ejecutar la tarea, lo que requiere recordar y seguir las instrucciones, presentar coordinación visomotora y resistir el efecto desorganizador de la velocidad necesaria implícita.

Esta sub prueba mide la capacidad de planificación y la organización perceptual (seguir un patrón visual). El éxito requiere control y velocidad visomotores, combinados con precisión.

#### **3.4.5 Técnicas grafo-plásticas**

Son estrategias que se utilizan en los primeros años de educación básica para desarrollar neurofunciones, con el objetivo de preparar a los/as niños/as para el proceso de aprendizaje y en especial de la lecto-escritura, se basan en actividades prácticas

#### **3.4.6 El arte**

La estimulación sensorial constituye la base de las experiencias de aprendizaje. Cuando el cerebro se estimula sensorialmente por varias vías y el contenido del aprendizaje se

experimenta en un ambiente seguro y libre de tensiones, las neuronas y las áreas cerebrales comienzan a comunicarse e interactuar formando patrones de significado, registrando la información o contenido en la memoria a largo plazo.

De acuerdo a Gardner (2005) la inteligencia Corporal-Kinestésica se manifiesta en las habilidades para manipular objetos con destreza, dominio de movimientos de coordinación fina y gruesa, destreza en el control corporal, tanto funcionalmente como para la expresión. Las dramatizaciones, los bailes, el deporte, las manualidades, son maneras de estimularla.

“Todas las personas utilizan vías kinésicas, visuales y auditivas para recibir nueva información, y existe evidencia convincente de que las personas utilizan diferentes estrategias de procesamiento en tiempos diferentes dependiendo del contexto del aprendizaje.”

### **3.4.7 Collage**

Viene del francés *coller*, que significa pegar. Es una técnica artística que consiste en ensamblar elementos diversos en un todo unificado”. El término se aplica sobre todo a la pintura, pero por extensión se puede referir a cualquier otra manifestación artística. Esta técnica en lugar de imitar la realidad, como se estilaba hasta entonces, compone las obras con trozos de realidad.

Los materiales más empleados para collage son planos, como telas, papeles, cartón, fotografías, fragmentos de plástico, recortes de periódico. También se pueden utilizar objetos con volumen como prendas de vestir, cajas, objetos de metal.

El collage puede combinarse con otras técnicas, como el dibujo y la pintura, el óleo, la acuarela, el grabado. En el comienzo se trataba de agregar papeles de colores planos sobre cuadros, aumentando el color absoluto. Esta técnica fue muy empleada por los futuristas.

## **3.5 CONTENIDO**

El presente trabajado investigativo denominado: GUÍA PSICOPEDAGÓGICA DE NEUROFUNCIONES para el proceso de lecto-escritura en el proceso de aprendizaje en los niños y niñas de octavo y noveno año de Educación Básica del Colegio John F. Kennedy de la provincia de Chimborazo cantón Riobamba..

Cada ejercicio se encuentra estructurada de acuerdo a los siguientes parámetros: Tema, objetivo, estrategia, recursos, y evaluación a seguir para cada una, los mismos que irán variando para no realizar ejercicios repetitivos y evitar la monotonía consiguiendo la atención de los estudiantes, los contenidos que corresponden a los temas elegidos para el desarrollo de la presente guía, han sido elaborados tomando en cuenta la edad de los niños y niñas conformados de la siguiente manera:

### **Estrategias lúdicas y grafo-plásticas para desarrollar lecto-escritura**

- Esquema Corporal
- Armado de rompecabezas
- Figuras para completar
- Formas corporales abiertas y cerradas
- Nuestra Artesanía del Recuerdo
- Las primeras tiendas
- La guayusa

### **Juegos de fantasía**

- Lateralidad
- Pintura
- Ejercicios de orientación
- Dictado
- Collage
- Collage / forma palabras
- Direccionalidad
- Lectura de imágenes
- Lámina para lectura de imágenes

- Lectura de palabras
- Tarjetas para lectura de palabras
- Cambios de dirección
- Lámina n. 1 para trabajar cambios de dirección
- Lámina n. 2 para trabajar cambios de dirección
- Orientación Temporal
- Los vagones del tren
- Adivinanzas
- El barco de la semana

### **Ordenar textos en secuencias temporales**

- Memoria
- Memoria visual
- Tarjetas de asociación
- Láminas de observación
- Lámina de observación
- Complete siguiendo el modelo
- Sopa de letras
- Memoria secuencia auditiva
- Ejecución de órdenes
- Trabalenguas
- Discriminación auditiva
- Los sonidos de la naturaleza.
- Los sonidos musicales
- El juego del teléfono
- Lenguaje ejercicios básicos
- Ejercicios Linguales
- Ejercicios para la dicción
- Ejercicios para la Dicción N°2
- Asociación Auditiva
- Juego de palabras

- El gran mercado
- Cuento
- Cierre auditivo vocal
- Motricidad
- Actividades básicas
- Modelado
- Modelado de un hipopótamo
- Atención
- El juego de los intrusos
- Fichas para discriminar formas
- Monitos alegres
- Las siete diferencias
- Pintura
- Ranitas al agua
- Coordinación visuo auditivo motora (ritmo)
- Laberintos
- Coordinación visomotora
- Actividades de perforado
- Recortado o rasgado
- Ensartado

### 3.6 OPERATIVIDAD

**Cuadro No.3. 1 Operatividad**

Actividades	Tiempo												Responsable			
	Noviembre			Diciembre			Enero			Febrero				Marzo		Abril
Determinación del contenido de la propuesta	■															Rosa Elena Andino Silva.
Determinación de objetivos	■															Rosa Elena Andino Silva.
Diseño de actividades	■															Rosa Elena Andino Silva.
Elaboración del material		■														Rosa Elena Andino Silva.
Preparación del material		■														Rosa Elena Andino Silva.
Elaboración de la guía		■	■													Rosa Elena Andino Silva.
Aplicación de juegos cooperativos					■	■										Rosa Elena Andino Silva.
Aplicación de actividades de dramatización								■	■	■						Rosa Elena Andino Silva.
Aplicación de juegos de integración social											■	■				Rosa Elena Andino Silva.
Evaluación														■	■	Rosa Elena Andino Silva.

**Fuente:** Actividades realizadas

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

CAPITULO IV

EXPOSICIÓN

Y

DISCUSIÓN DE

RESULTADOS

## CAPÍTULO IV

### 4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL TEST

Se aplicó un test para conocer sobre el diagnóstico de las áreas Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año, de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

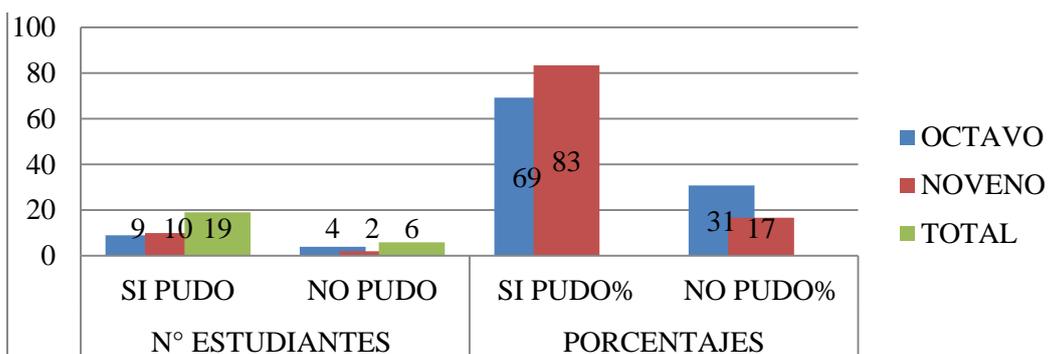
**Cuadro No.4. 1 Datos obtenidos sobre el nivel de conocimiento del esquema corporal.**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	10	2	83	17
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>6</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 1 Datos obtenidos sobre el nivel de conocimiento del esquema corporal.**



**Fuente:** Cuadro No.4.1

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En Octavo año de Educación General Básica, 9 estudiantes que pertenecen al 69% conocen su esquema corporal; 4 estudiantes que representan el 31% desconocen, en el Noveno año 10 estudiantes que equivale al 83% conocen y 2 estudiantes que conforman el 17% desconoce.

**b) Interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo apreciar que los estudiantes de octavo y noveno año conocen su esquema corporal con un 69% y 83%, lo que indica que los mismos conocen las partes del cuerpo en su persona, en otra persona y frente al espejo.

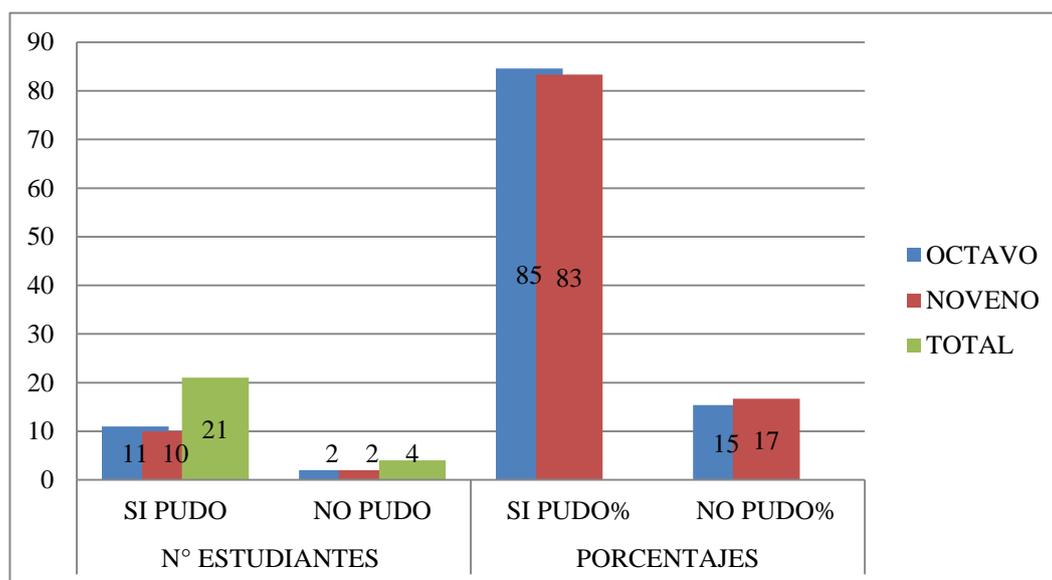
**Cuadro No.4. 2 Lateralidad/capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	11	2	85	15
NOVENO	10	2	83	17
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>4</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4.2 Lateralidad/capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho**



**Fuente:** Cuadro No.4.2

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De los resultados obtenidos se conoce que en el Octavo año 11 estudiantes que corresponden al 85% conocen el lado izquierdo y derecho mientras que 2 de ellos que equivalen al 15% desconocen. Por otro lado los estudiantes de Noveno año 10 estudiantes que pertenecen al 83% conocen y 2 estudiantes que corresponden al 17% no conocen.

**b) Interpretación:** Del total de evaluaciones realizadas con relación al área de lateralidad, se observa que los estudiantes de los dos años conocen tanto el lado izquierdo como el derecho en cuanto a la capacidad que tienen; siendo así los porcentajes del 85% y 83% respectivamente.

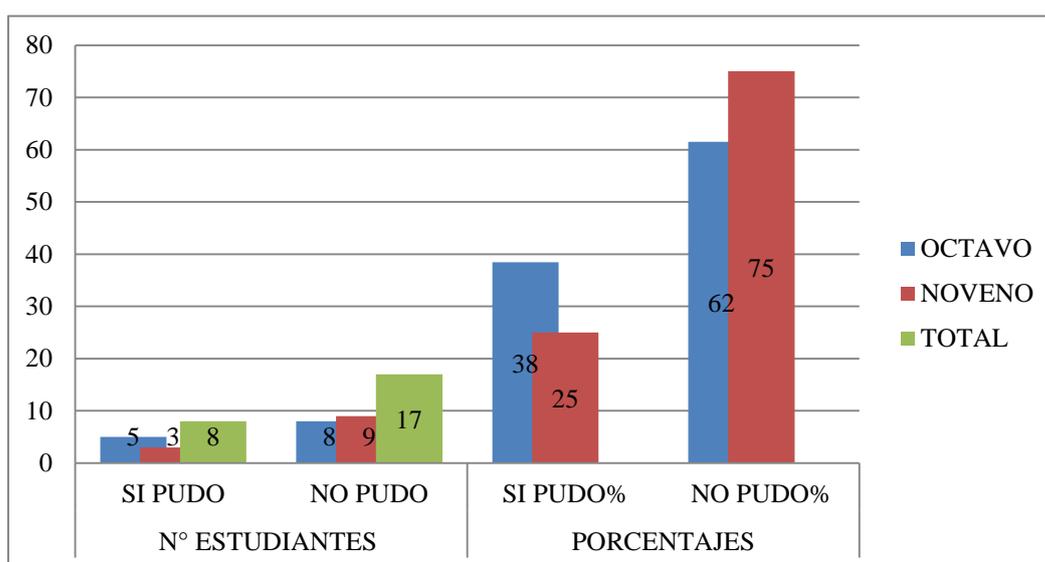
**Cuadro No.4. 3 Direccionalidad/ubicación de movimiento en el espacio**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	5	8	38	62
NOVENO	3	9	25	75
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>17</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 3 Direccionalidad/ubicación de movimiento en el espacio**



**Fuente:** Cuadro No.4.3

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de evaluaciones realizadas en el Octavo año 5 de ellos que corresponden al 38% si pudieron mientras que 8 alumnos que equivalen al 62% no pudieron, por el contrario en Noveno año 3 alumnos que representan el 25% sí pudieron y 9 de ellos que corresponden al 75% no pueden.

**b) Interpretación:** De la gráfica anterior se puede apreciar que los alumnos del Octavo y Noveno año en relación al área de direccionalidad no tienen el conocimiento suficiente sobre la ubicación de movimiento en el espacio, es decir que no existe proyección de los dos lados tanto del izquierdo como del derecho, con un 62% y 75% respectivamente, por lo que se considera oportuno desarrollar las respectivas técnicas para mejorar estas falencias.

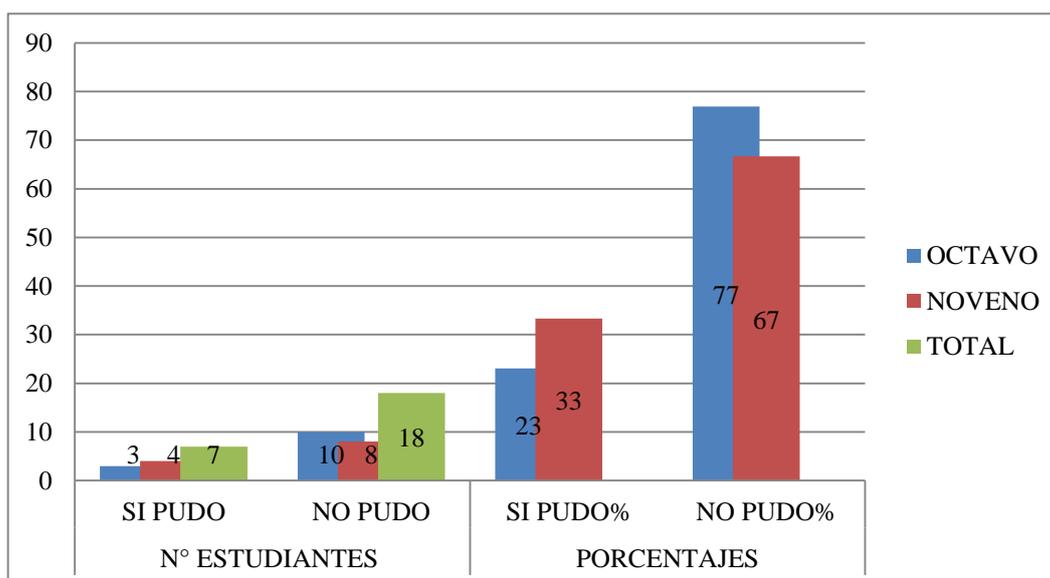
**Cuadro No.4. 4 Orientación temporal/determinar el curso del tiempo**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	3	10	23	77
NOVENO	4	8	33	67
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>18</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 4 Orientación temporal/determinar el curso del tiempo**



**Fuente:** Cuadro No.4.3

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De los resultados obtenidos se pudo apreciar que los estudiantes del Octavo año 3 de ellos que representan el 23% si tienen conocimiento de orientación temporal y 10 estudiantes que equivalen al 77 % la desconocen, mientras que en el Noveno año 4 alumnos que corresponden al 23 % conocen y 8 estudiantes que es el 67% desconocen dicha área.

**b) Interpretación:** De los datos analizados en relación al área de orientación temporal se distingue que los porcentajes más altos para la evaluación no pudo lo que revela que los alumnos no tienen una comprensión adecuada sobre el curso del tiempo como: días, meses, fechas; lo que demuestra que en los dos años se posee un vacío en esta área; obteniendo un 77% y 67% respectivamente para el Octavo y Noveno año.

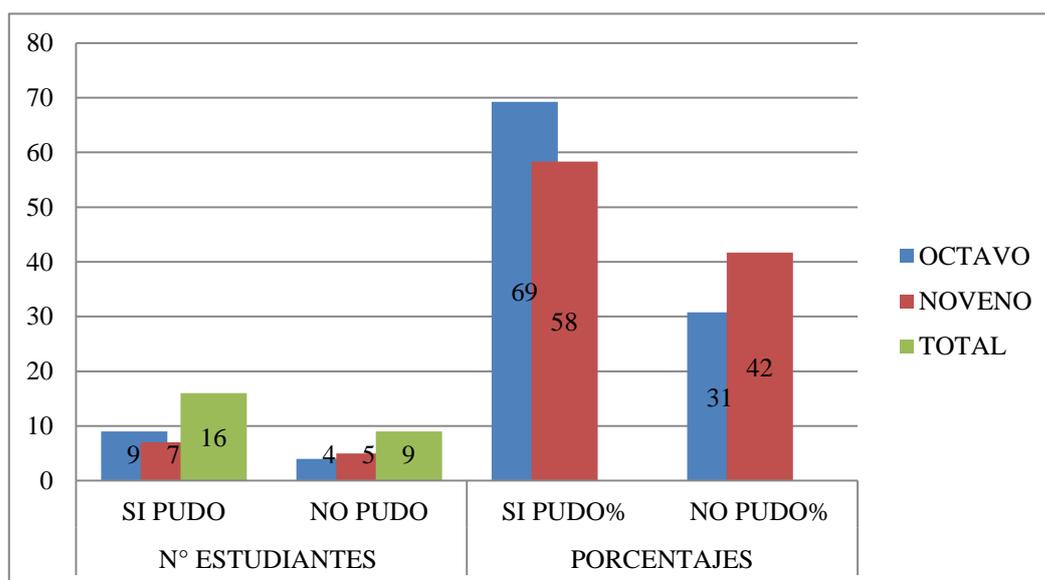
**Cuadro No.4. 5 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>9</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 5 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales**



**Fuente:** Cuadro No.4.5

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De la información obtenida de 25 alumnos, de Octavo año 9 estudiantes que corresponden al 69% si poseen la capacidad para memorizar visualmente por el contrario 4 estudiantes que representan el 31% no poseen esta; mientras tanto de los alumnos de Noveno año 7 de ellos que equivalen al 58% sí pudieron y 5 estudiantes que corresponden al 42% de estos no.

**b) Interpretación:** De la tabla anterior podemos observar que los estudiantes de Octavo y Noveno año poseen la capacidad necesaria para memorizar visualmente y de esta manera consiguen reconocer y discriminar los estímulos visuales, con porcentajes bastante aceptables con un 69% y 58% respectivamente, pero es necesario mejorar los porcentajes obtenidos.

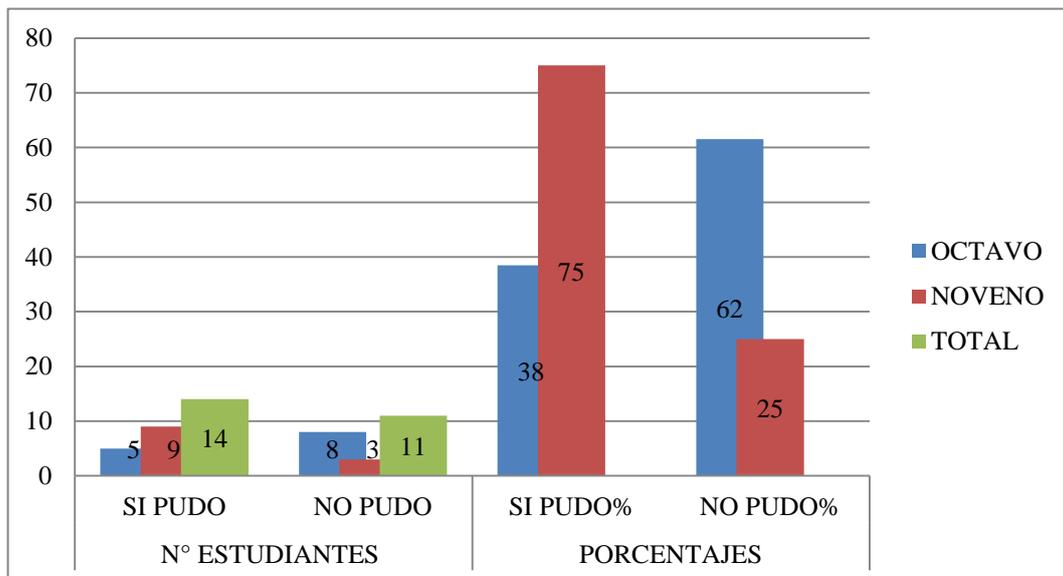
**Cuadro No.4. 6 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	5	8	38	62
NOVENO	9	3	75	25
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>11</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 6 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos**



**Fuente:** Cuadro No.4.6

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Con respecto al área de memoria secuencia auditiva se observa que en el Octavo año 5 educandos que son el 38% si pueden y 8 estudiantes que alcanzan el 62% no pueden realizar las actividades; en lo que corresponde a los alumnos del Noveno año se nota que 9 estudiante que pertenece al 62% si puede y 3 educandos que pertenece al 25% no puede reconocer estímulos auditivos.

**b) Interpretación:** De los resultados compilados con referencia a la memoria secuencia auditiva se evidencia que los mismos son bajos con respecto a esta área, notando que los resultados altos son en la evaluación no pudo para el Octavo año con un 62%; mientras que en el Noveno año los alumnos si pueden con un 75% , lo que indica que se debe impulsar la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos en el octavo año y en el Noveno año cultivarlos e incrementarlos en los educandos.

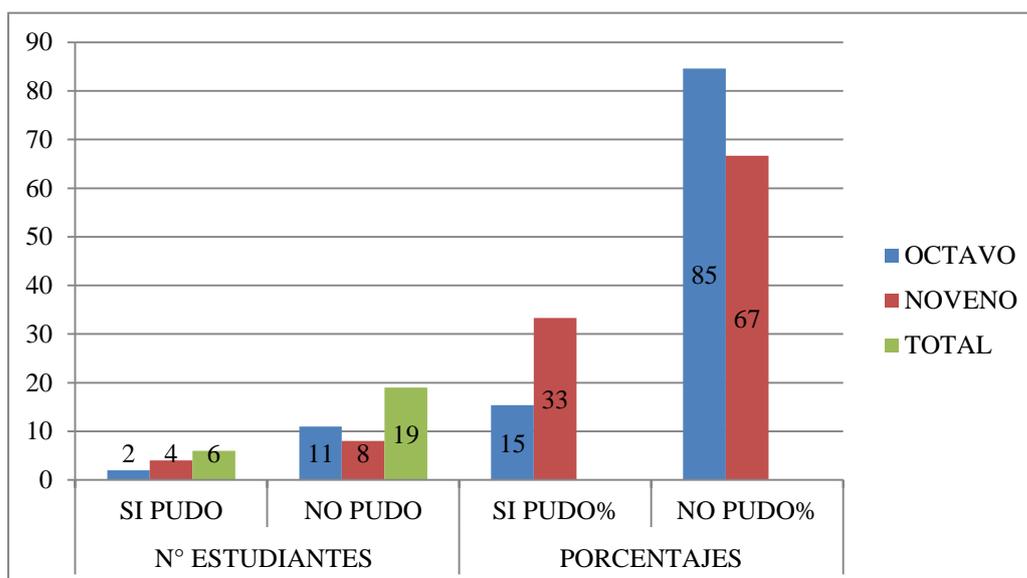
**Cuadro No.4. 7 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	2	11	15	85
NOVENO	4	8	33	67
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>19</b>		

Fuente: Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

Elaborado por: Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 7 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores**



Fuente: Cuadro No.4.7

Elaborado por: Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:**En cuanto se refiere al área de percepción táctil se evidencia que en el Octavo año 2 alumnos que pertenecen al 15% si pueden dicha área y 11 educandos que equivalen al 85% desconoce; en tanto se puede apreciar que 4 alumnos de Noveno año que representan el 33% si pueden y 8 estudiantes que pertenecen al 67% no pueden distinguir tamaños, pesos, texturas.

**b) Interpretación:**De la información obtenida con relación a la percepción táctil demostramos que los estudiantes del Octavo y Noveno año tienen una calificación baja con respecto a si se pueden distinguir tamaños, formas, pesos, texturas, pero con respecto a la calificación no pudo el porcentaje es alto, el Octavo año con un 85% y el Noveno año con un 67%, lo que conlleva a determinar que se debe elevar las estrategias para subir los niveles de percepción táctil.

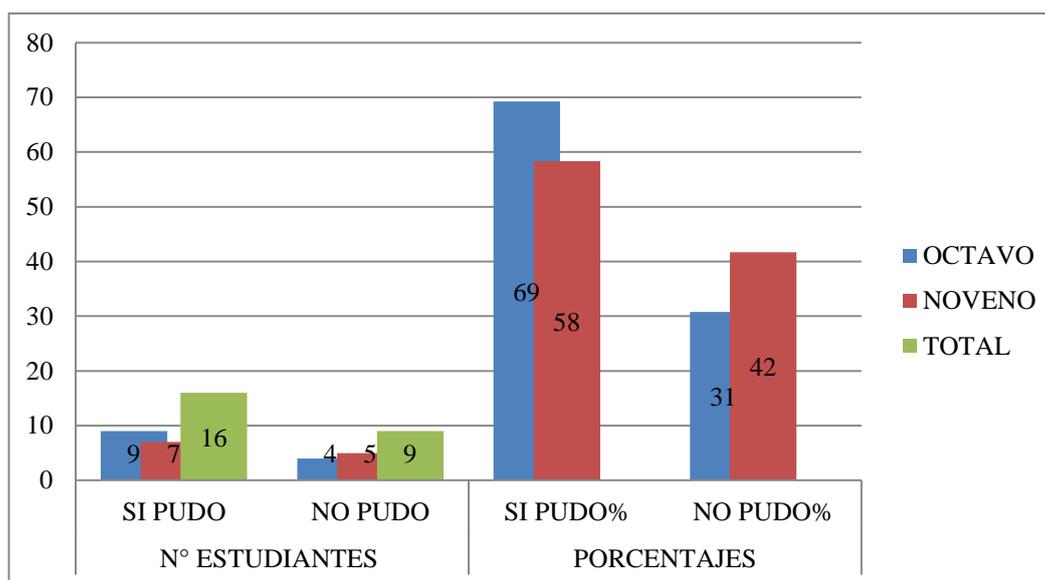
**Cuadro No.4. 8 Pronunciación / articulación de palabras**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>9</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 8 Pronunciación / articulación de palabras**



**Fuente:** Cuadro No.4.8

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de evaluaciones desarrolladas se puede apreciar que 9 de los alumnos del Octavo año que representan el 69% si pueden lo que corresponde al área de pronunciación - articulación y 4 educandos que equivalen al 31% no pueden; en tanto 7 alumnos del Noveno año que pertenecen al 58% si pueden; 5 alumnos que constituyen el 42% no pueden articular palabras.

**b) Interpretación:** De acuerdo a lo que se observa en la gráfica anterior los estudiantes de Octavo y Noveno año tienen una adecuada pronunciación y articulación por lo tanto nos demuestra que no es necesario el fortalecimiento de esta área; teniendo como resultado el 69% y 58% respectivamente.

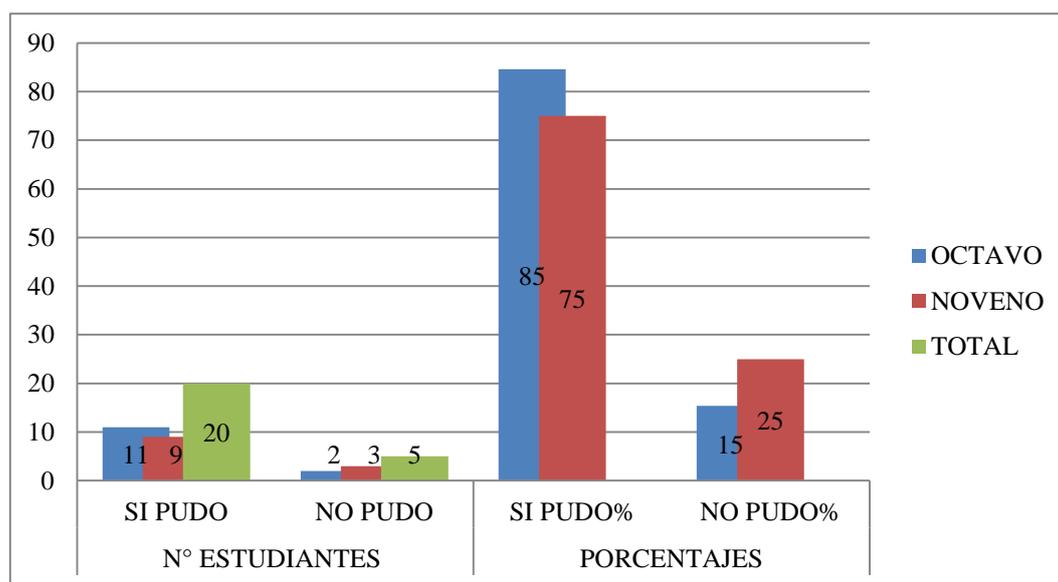
**Cuadro No.4. 9 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	11	2	85	15
NOVENO	9	3	75	25
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>5</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 9 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal**



**Fuente:** Cuadro No.4.9

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En lo que corresponde al área de cierre auditivo vocal en el Octavo Año se demuestra que 11 estudiantes que pertenecen al 85% si pueden; 2 educandos que pertenecen al 15% no pueden, por el contrario en el Noveno año se observa que 9 estudiantes que pertenecen al 75% si pueden y 3 estudiantes que pertenecen al 25% no pueden escuchar y completar la palabra.

**b) Interpretación:** De acuerdo con el análisis realizaste se puede notar que los estudiantes de Octavo y Noveno año obtienen una evaluación con un porcentaje alto con respecto a si los alumnos tienen una integración auditiva vocal por lo tanto en Octavo año se obtuvo un 85% y de Noveno año un 75%.

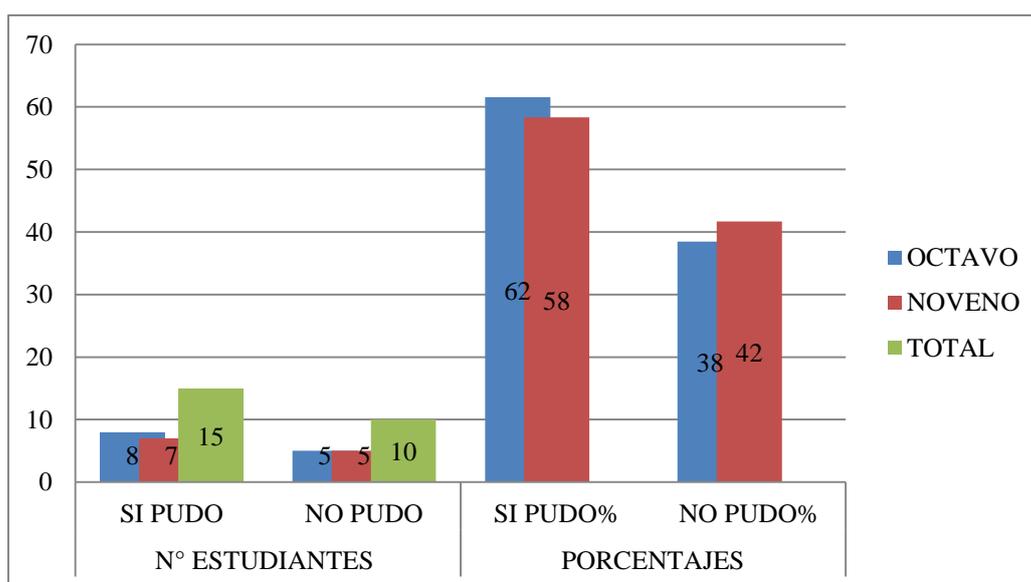
**Cuadro No.4. 10 Asociación auditiva / completación de frases**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	8	5	62	38
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>10</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 10 Asociación auditiva / completación de frases**



**Fuente:** Cuadro No.4.9

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Con respecto al total de estudiantes evaluados en Octavo año 8 alumnos que pertenecen al 62% si pudo realizar la asociación auditiva; 5 estudiantes que son el 38% no pueden completar las frases, por el contrario en Noveno año se observa que 7 educandos que son el 58% si pueden mientras que 5 estudiantes que equivale al 42% no pueden.

**b) Interpretación:** Analizado el área de asociación auditiva se conoce que la incidencia de la calificación si pueden completar las frases de la asociación auditiva siendo así que en Octavo se obtuvo el 62% y en el Noveno año es de 58% entonces podemos notar que se deberá reforzar dicha área.

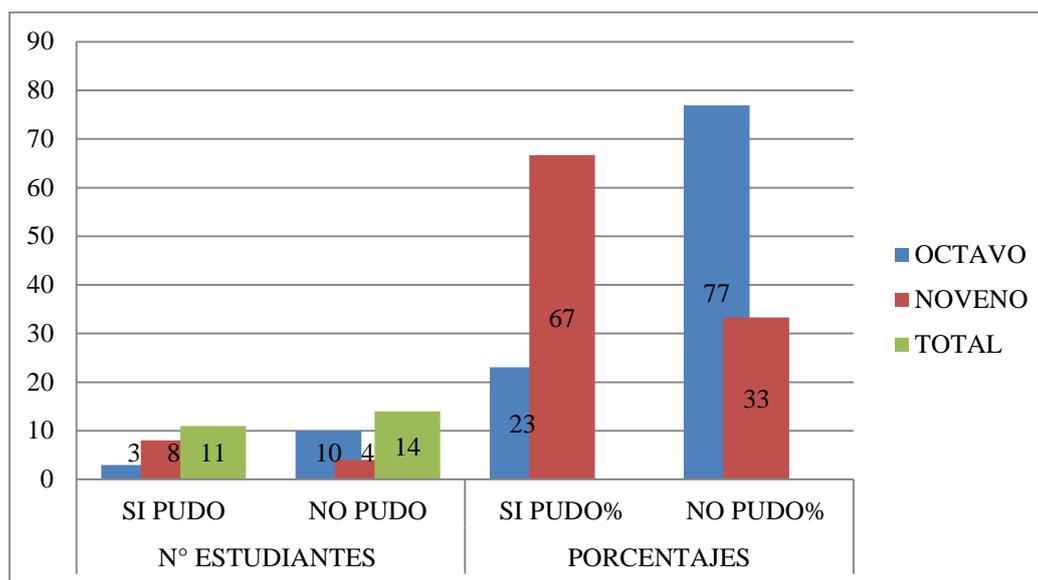
**Cuadro No.4. 11 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	3	10	23	77
NOVENO	8	4	67	33
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>14</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 11 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento**



**Fuente:** Cuadro No.4.11

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En lo que se refiere a la coordinación de espacio, tiempo y movimiento, en el Octavo año 3 estudiantes que equivale al 23% pueden realizar esta área y 10 alumnos que constituyen el 77% no lo pueden hacer; por el contrario en Noveno año 8 estudiantes que representan el 67% si lo pueden realizar y 4 de ellos que representan el 33% no pueden lograrlo.

**b) Interpretación:** Como se puede apreciar en la gráfica y tabla anterior el área de coordinación de tiempo, espacio y movimiento (RITMO) que se ha desarrollado en esta investigación demuestra que los estudiantes tanto de Octavo no pueden realizar actividades en esta área con un porcentaje del 77%, mientras que en Noveno año los estudiantes si pueden realizar esta actividad de manera adecuada con un 67%. Lo que permite dilucidar que es necesario intensificar el área en mención.

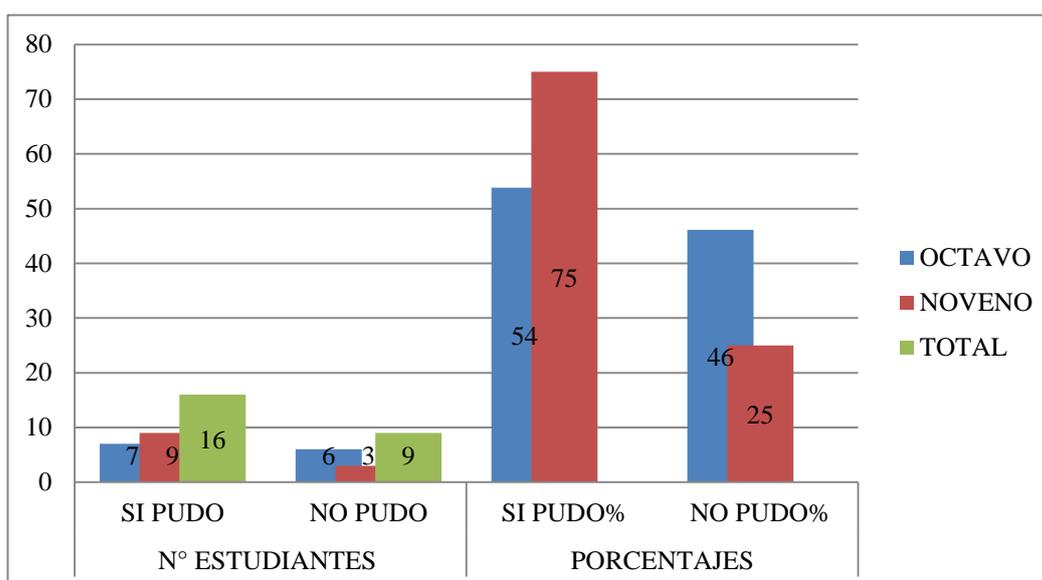
**Cuadro No.4. 12 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	7	6	54	46
NOVENO	9	3	75	25
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>9</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 12 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos**



**Fuente:** Cuadro No.4.12

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:**En el Octavo año 7 estudiantes que pertenecen al 54% si poseen un movimiento adecuado en los músculos de la mano y los dedos, 6 de ellos que equivalen al 46% no poseen este; por el contrario en Noveno año se puede apreciar que 9 alumnos que equivale al 75% si tienen esta motricidad y 3 de estos que son el 25% del total evaluado no poseen una motricidad fina.

**b) Interpretación:**En lo referente a la motricidad fina que poseen los estudiantes de los Octavos y Novenos años podemos mencionar que algunos de ellos poseen dicha motricidad es así que se obtuvo el 54% y 75% respectivamente logrando identificar que en alguno de ellos se debe fortalecer de la mejor manera estos movimientos musculares.

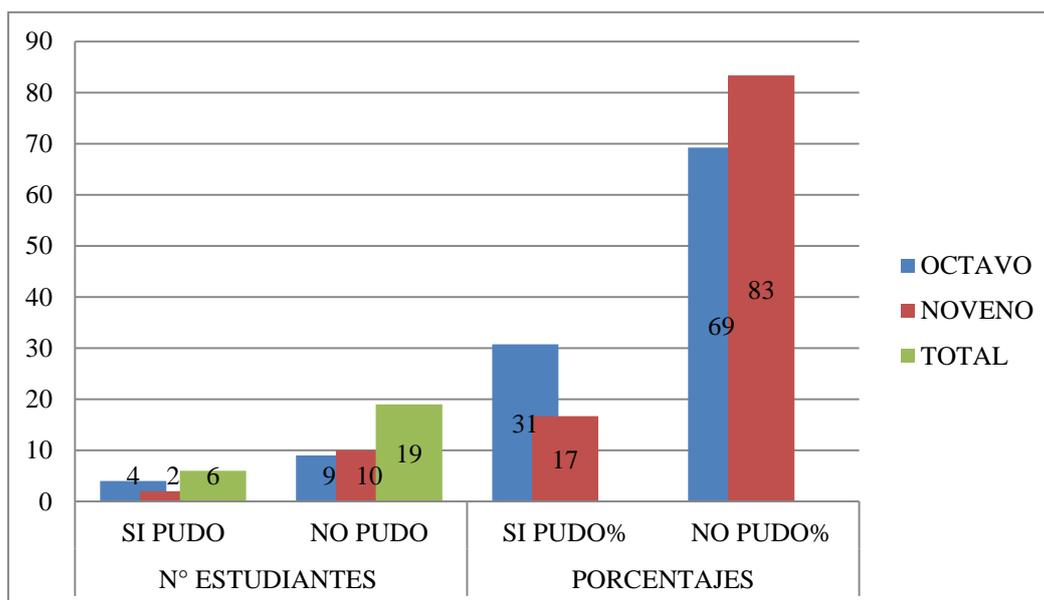
**Cuadro No.4. 13 Atención /fijación de la pisque en un estímulo**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	4	9	31	69
NOVENO	2	10	17	83
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>19</b>		

**Fuente:** Diagnostico Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 13 Atención /fijación de la pisque en un estímulo**



**Fuente:** Cuadro No.4.13

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de estudiantes evaluados del Octavo año 4 alumnos que representan el 31% si pueden fijar su atención a la psique a un determinado estímulo mientras que 9 estudiantes que representan el 69% no conocen del mismo; por el contrario los alumnos del Noveno año que son 2 que equivale al 17% si pueden mientras que 10 educandos que equivale al 83% no conocen de este.

**b) Interpretación:** De acuerdo a la información recopilada se puede notar que el 69% del total de estudiantes no pudo fijar la atención en un estímulo determinado en cuanto a los alumnos del Octavo año, así como el 83% de estudiantes que pertenecen al Noveno año desconocen de esta fijación a los estímulos lo que implica que se debe fortalecer esta área.

## **RETEST**

Después de la aplicación de la Guía Psicopedagógica los datos obtenidos fueron los que a continuación se presentan permitiéndonos determinar la capacidad de cada uno de los estudiantes evaluados de los Octavos y Novenos años estableciendo el nivel sobre el desarrollo de las áreas neurofuncionales en los alumnos, así se muestran los siguientes:

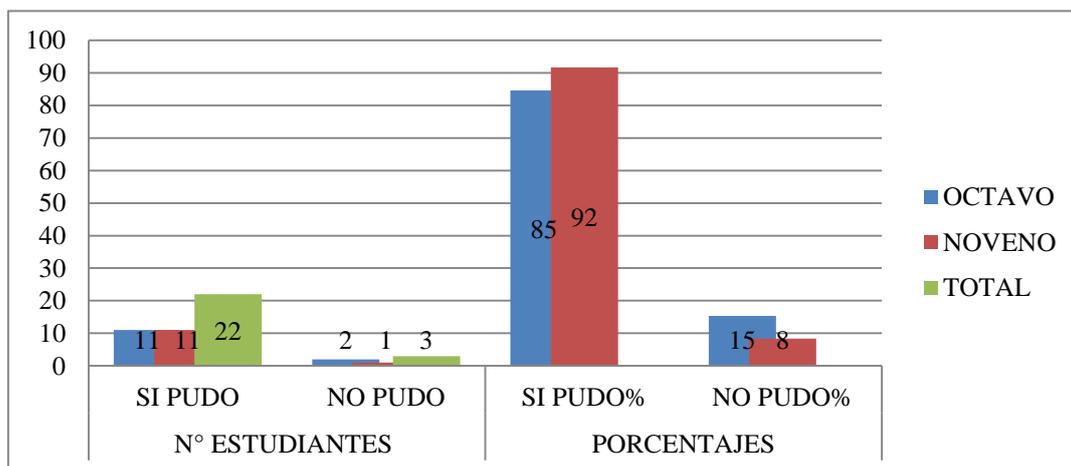
**Cuadro No.4. 14 Datos obtenidos sobre el desarrollo de conocimiento del esquema corporal**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	11	2	85	15
NOVENO	11	1	92	8
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>3</b>		

**Fuente:** Retest Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 14 Datos obtenidos sobre el desarrollo de conocimiento del esquema corporal**



**Fuente:** Cuadro No.4.14

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Después de aplicar la Guía Psicopedagógica se evidencia que en Octavo año 11 estudiantes que pertenecen al 85% conocen su esquema corporal mientras que 2 alumnos que es el 15% desconocen, por el contrario en el Noveno año 11 estudiantes que equivale al 92% conocen y 1 de ellos que representan el 8% no lo conocen.

**b) Interpretación:** De los resultados obtenidos en el test realizado se puede observar que tanto en el Octavo así como en el Noveno año los estudiantes conocen su área de esquema corporal lo cual se corrobora después de la aplicación de la guía psicopedagógica en donde los porcentajes obtenidos son del 92% y 8% respectivamente

lo que indica que los estudiantes han mejorado dicha área.

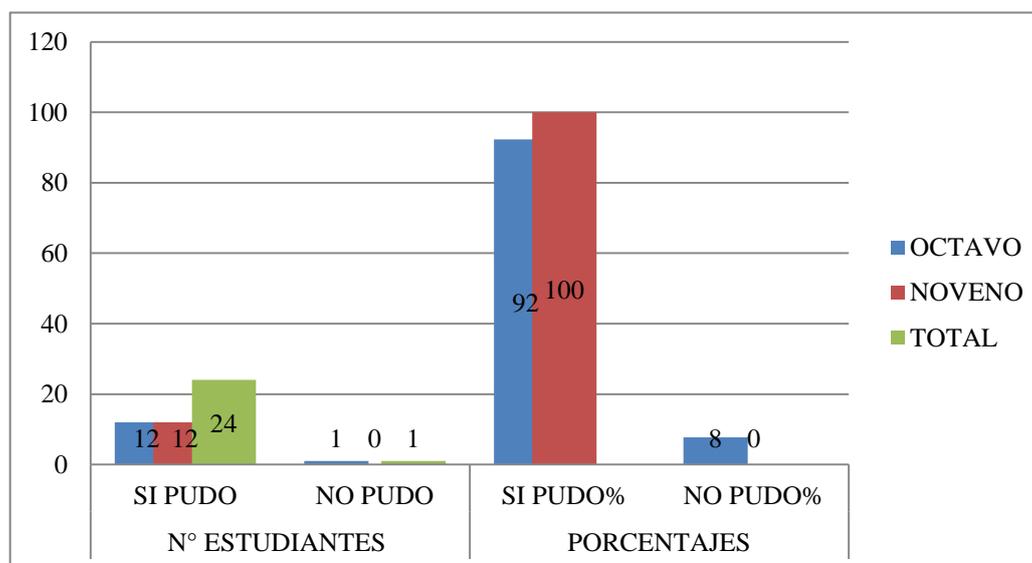
**Cuadro No.4. 15 Lateralidad / capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	12	1	92	8
NOVENO	12	0	100	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>1</b>		

**Fuente:** Retest Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 15 Lateralidad / capacidad de conocimiento de los lados izquierdo y derecho**



**Fuente:** Cuadro No.4.15

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de las evaluaciones realizadas los resultados obtenidos para el Octavo año 12 estudiantes que pertenecen al 92% conocen el lado izquierdo y derecho; 1 alumno que equivale al 8% desconoce, por el contrario en el Noveno año 12 alumnos que representan el 100% de estudiantes conocen su área de lateralidad.

**b) Interpretación:** Según datos obtenidos con relación al área de lateralidad, se muestra que en los dos años los niveles de la calificación fueron altos lo cual se refleja en los porcentajes es decir el 92% para el Octavo y el 100% para el Noveno año evidencia que los alumnos poseen el conocimiento suficiente en los lados derecho e izquierdo en su cuerpo.

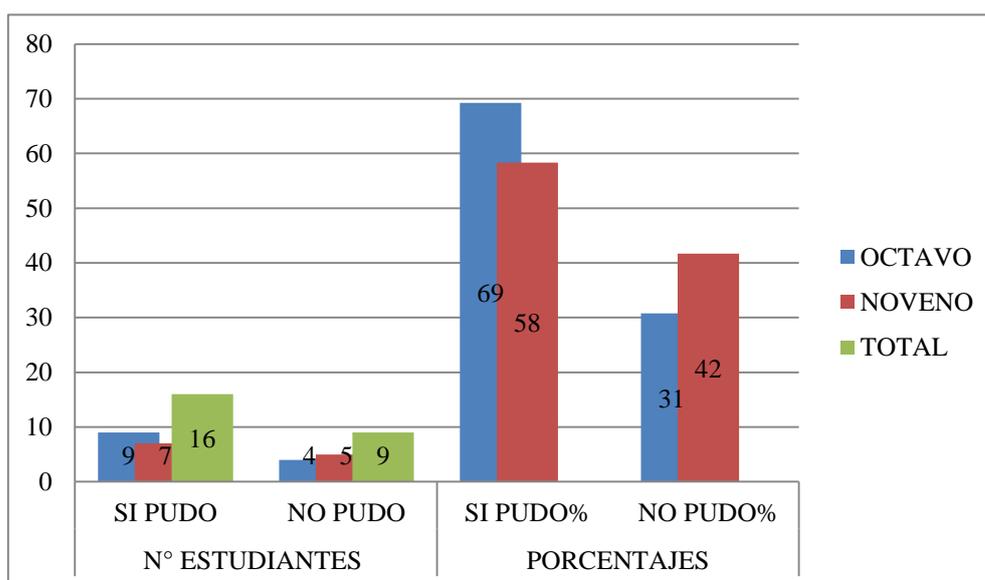
**Cuadro No.4. 16 Direccionalidad / ubicación de movimiento en el espacio.**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>9</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 16 Direccionalidad / ubicación de movimiento en el espacio.**



**Fuente:** Cuadro No.4.16

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de alumnos evaluados en el Octavo año 9 de ellos que equivale al 69% si poseen una ubicación de movimiento adecuado en el espacio y 4 estudiantes que representan el 31%, mientras que los alumnos del Noveno año 7 estudiantes que constituye el 58% si pueden, mientras que 3 de ellos que son el 42% no poseen esta.

**b) Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos se conoce que en el Octavo y Noveno año al inicio existía un nivel bajo sobre el conocimiento de ubicación de movimiento en el espacio, pero luego de la aplicación de las estrategia como lecturas en varias direcciones, los estudiantes obtuvieron un 69% para de Octavo año y un 58% para los estudiantes de Noveno año lo que se manifiesta, es que hubo un nivel significativo de desarrollo en lo que se refiere a ubicación de movimientos en el espacio.

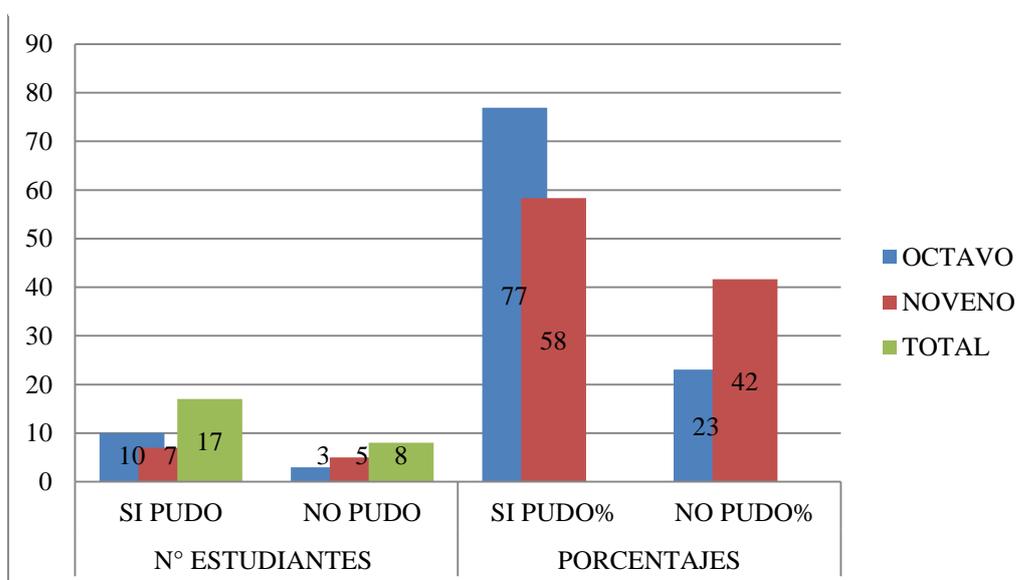
**Cuadro No.4. 17 Orientación temporal / determinar el curso del tiempo**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	10	3	77	23
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>8</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 17 Orientación temporal / determinar el curso del tiempo**



**Fuente:** Cuadro No.4.16

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Se observa que del total de los alumnos evaluados que son 25, los estudiantes del Octavo año dieron sus respuestas pues 10 de ellos que representan el 77% si conocen y 3 de los mismos que corresponde al 23% no conocen, mientras que por los estudiantes de Noveno año 7 alumnos que equivale al 58% si pueden y 5 de estos que representan el 42% desconocen dicha área.

**b) Interpretación:** Las actividades de ordenación y secuenciación temporal a través de cuentos gráficos ha reforzado el nivel de desarrollo en un 77 % para el Octavo año, mientras que para el Noveno año este se encuentra en el 58%, es decir que los niveles de desarrollo has subido notablemente en relación con los datos iniciales.

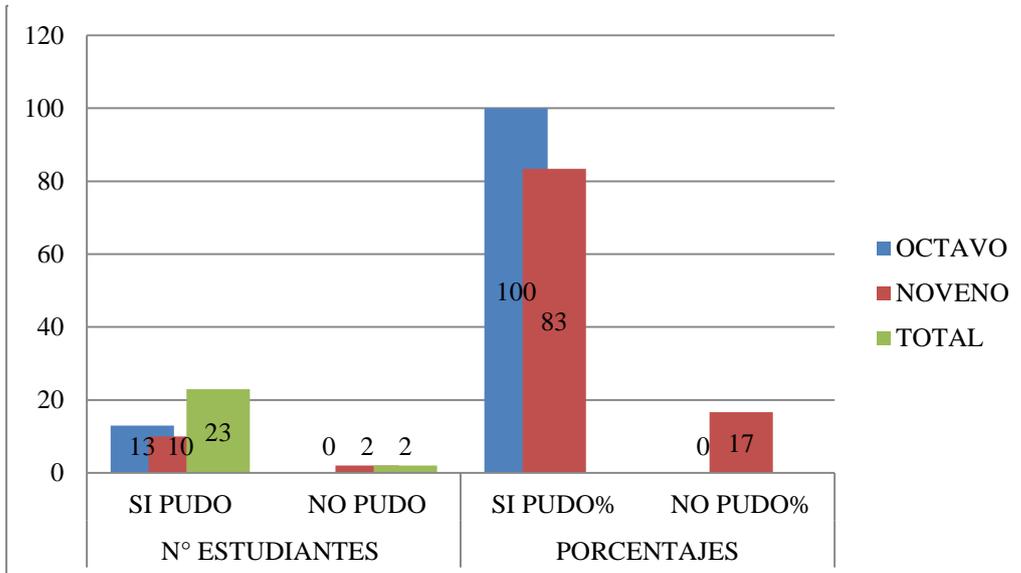
**Cuadro No.4. 18 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	13	0	52	0
NOVENO	10	2	40	8
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>92</b>	<b>8</b>

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 18 Memoria visual/capacidad para reconocer, discriminar estímulos visuales**



**Fuente:** Cuadro No.4.18

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De las evaluaciones realizadas obtuvimos la siguiente información para el Octavo año 13 estudiantes que alcanzan al 100% si puede memoria visual, por el contrario en el Noveno año 10 alumnos que son el 83% pueden y 2 estudiantes que pertenecen al 17 % no pueden.

**b) Interpretación:** El 100% de estudiantes que corresponde al Octavo año y el 83% de estudiantes del Noveno año mejoraron la capacidad para reconocer y discriminar estímulos visuales. El uso de tarjetas de observación, asociación y ensartado con los diferentes patrones visuales permitió la posibilidad de recordar símbolos de manera que son reconocidos al momento de presentarlos de nuevo.

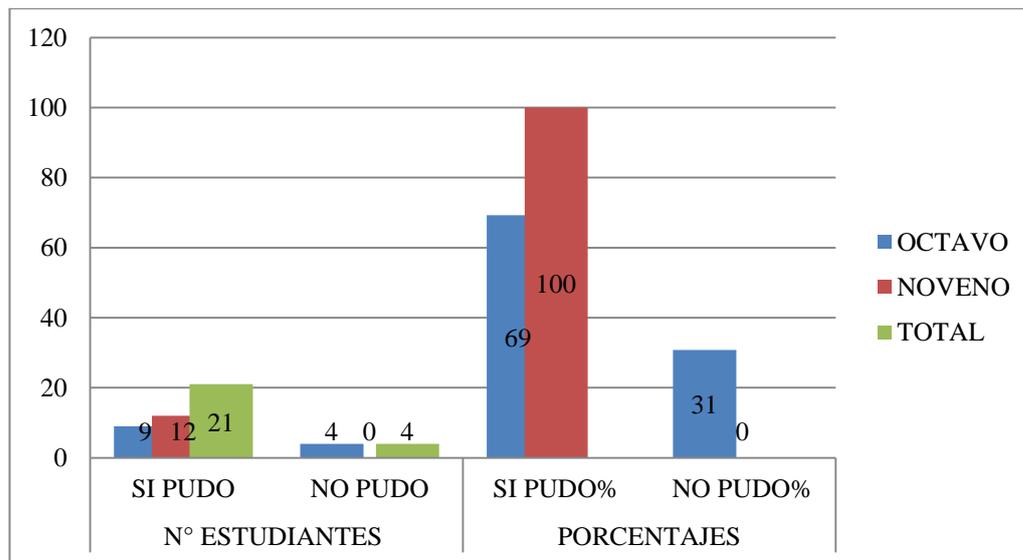
**Cuadro No.4. 19 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	12	0	100	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 19 Memoria secuencia auditiva/capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos**



**Fuente:** Cuadro No.4.19

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Con respecto al área de memoria secuencia auditivas se observa que en el Octavo año 9 educandos que son el 69% si pueden y 4 estudiantes que alcanzan el 31% no pueden realizar las actividades; en lo que corresponde a los alumnos de Noveno año se nota que 12 estudiantes que pertenece al 100% si pueden reconocer estímulos auditivos.

**b) Interpretación:** De acuerdo a la aplicación de actividades como sonidos de la naturaleza, musicales y ejecución de órdenes el 69% de estudiantes de Octavo año pueden identificar correctamente este tipo de memoria mientras que el 100% de estudiantes de Noveno año mejoraron notablemente en el proceso de reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos. Estos resultados fueron significativos, ya que la aplicación en cada una de las actividades estimula de mejor manera los órganos de los sentidos en este caso los órganos auditivos.

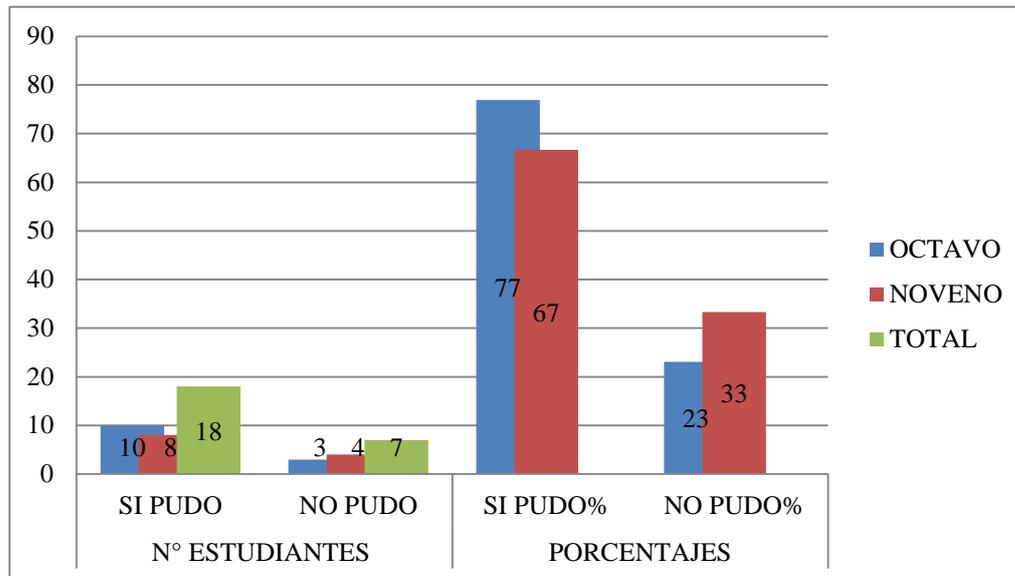
**Cuadro No.4. 20 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	10	3	77	23
NOVENO	8	4	67	33
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>7</b>		

**Fuente:** Retest Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 20 Percepción táctil / distingue tamaños, pesos, texturas, formas, grosores**



**Fuente:** Cuadro No.4.20

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del test realizado se evidencia que en el Octavo año 10 alumnos que pertenecen al 77% si pueden dicha área y 3 educandos que equivalen al 23% desconoce; por otro lado en el Noveno año se puede evidenciar que 8 estudiantes que pertenecen al 67% si pueden y 4 alumnos que pertenecen al 33% no pueden distinguir tamaños, pesos, texturas.

**b) Interpretación:** A diferencia de los datos obtenidos en el test inicial, notamos que el 77% de los estudiantes de Octavo año y el 67% de estudiantes de Noveno año, después de la aplicación de las actividades táctiles han fortalecido notablemente el desarrollo donde el alumno está en la capacidad de distinguir, formas, tamaños, pesos y grosores.

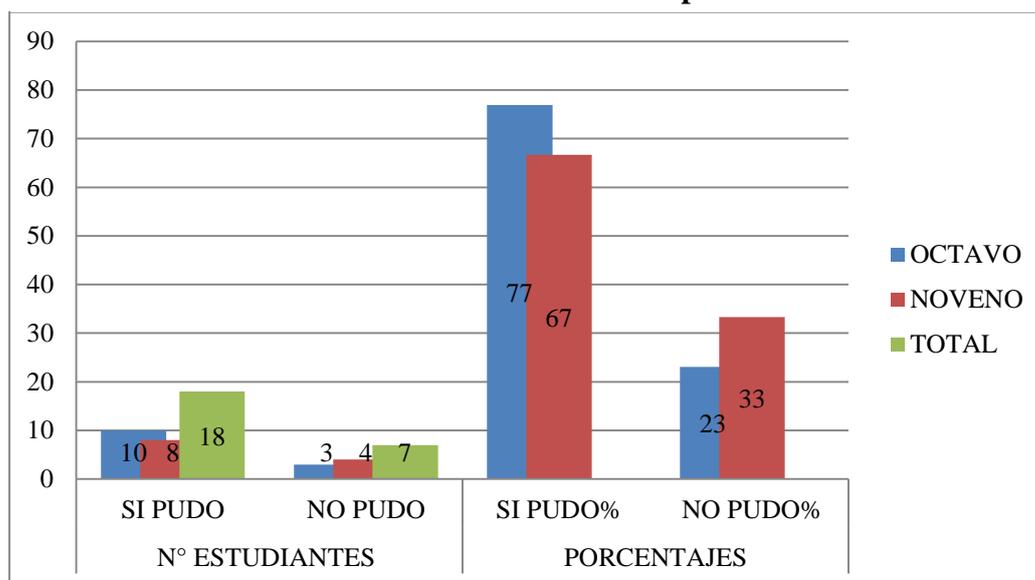
**Cuadro No.4. 21 Pronunciación / articulación de palabras**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	10	3	77	23
NOVENO	8	4	67	33
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>7</b>		

**Fuente:** Retest Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 21 Pronunciación / articulación de palabras**



**Fuente:** Cuadro No.4.20

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En Octavo año 10 estudiantes que son el 77% si pueden lo que corresponde al área de pronunciación - articulación y 3 educando que equivalen al 23% no pueden; por el contrario en el Noveno año 8 estudiantes que pertenecen al 67% si pueden mientras que 4 alumnos que representan el 33% no pueden articular palabras de una manera oportuna.

**b) Interpretación:** De los resultados obtenidos con relación al área de pronunciación - articulación se observa que después de la aplicación de actividades básicas, juego de palabras y canciones populares el nivel de desarrollo ha obtenido un 77 y un 67% respectivamente teniendo un incremento de 8 y 9% a cada uno de los años lo que indica que fue importante el fortalecimiento en esta área que es indispensable para un mejor aprendizaje de la lectura y escritura.

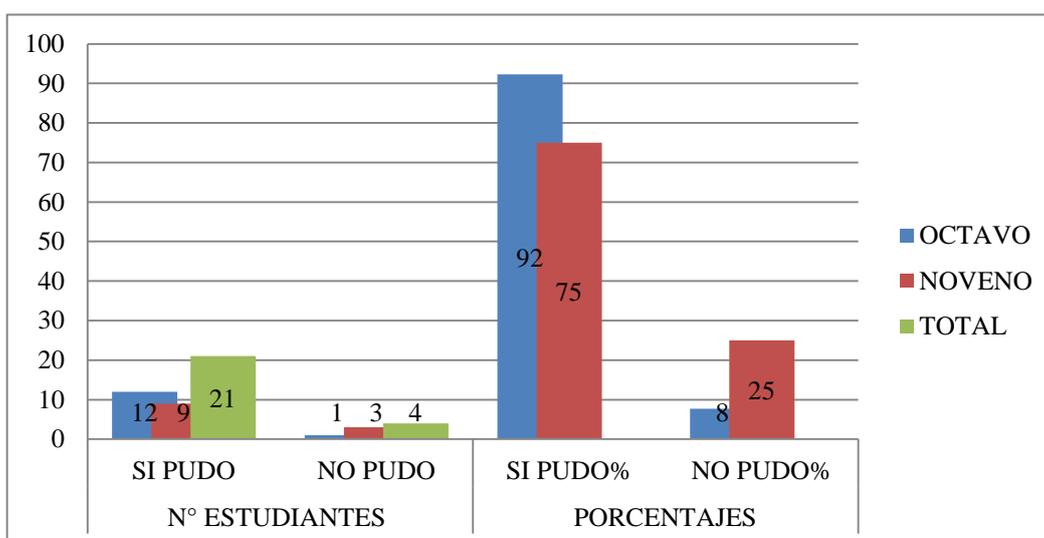
**Cuadro No.4. 22 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	12	1	92	8
NOVENO	9	3	75	25
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>4</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 22 Cierre auditivo vocal / integrante auditiva vocal**



**Fuente:** Cuadro No.4.20

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de test realizados en esta área se obtuvo los siguientes resultados en lo que corresponde al Octavo año se demuestra que 12 estudiantes que pertenecen al 92% si pueden mientras que 1 educando que pertenece al 8% no pueden, en el Noveno año se observa que 9 estudiantes que pertenecen al 75% si pueden y 3 estudiantes que representan al 25% no pueden escuchar y completar la palabra.

**b) Interpretación:** Como se muestra en la gráfica anterior de acuerdo al análisis realizado se puede notar que los estudiantes de Octavo y Noveno año obtienen una evaluación con un porcentaje alto con respecto a si pueden con referencia a la integración auditiva vocal en la parte inicial del test es decir, que con las actividades aplicadas; se desarrolló de mejor manera en esta área por lo tanto el 92% de los estudiantes de Octavo año es decir se incrementó en un 7% y el 75% se mantiene en los estudiantes de Noveno año mejoraron la capacidad de integración auditiva.

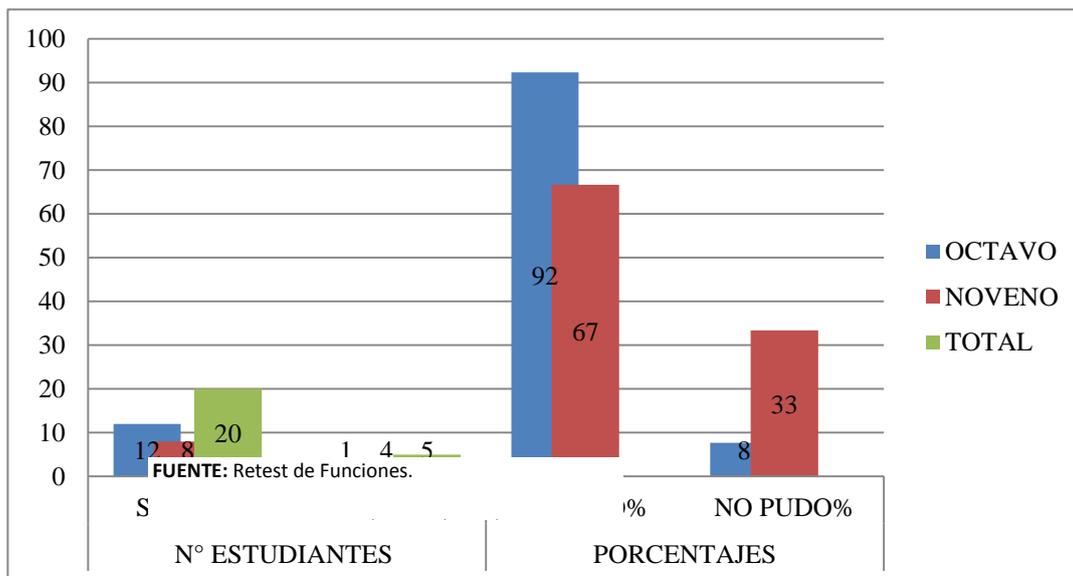
**Cuadro No.4. 23 Asociación auditiva / completación de frases**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	12	1	92	8
NOVENO	8	4	67	33
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>5</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 23 Asociación auditiva / completación de frases**



**Fuente:** Cuadro No.4.20

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Después de haber realizado las evaluaciones se obtuvo los siguientes datos en el Octavo año 12 estudiantes que pertenecen al 92% si pudo asociación auditiva, 1 estudiante que son el 8 % no pueden completar las frases por otro lado en el Noveno año se identificó que 8 educandos que son el 67 % si pueden mientras que 4 estudiantes que pertenece al 33% no pueden.

**b) Interpretación:** De acuerdo a los datos analizados posteriormente a la aplicación de los ejercicios para completar frases se demostró que el nivel de conocimiento en relación a esta área se incrementó en un 92 % para Octavo año y en un 67% para el Noveno año, lo que revela que el área de asociación auditiva ha mejorado de manera significativa aumentando en un 30 y 9% respectivamente lo que conlleva a pensar que se perfeccionará el proceso de aprendizaje de lectura y escritura.

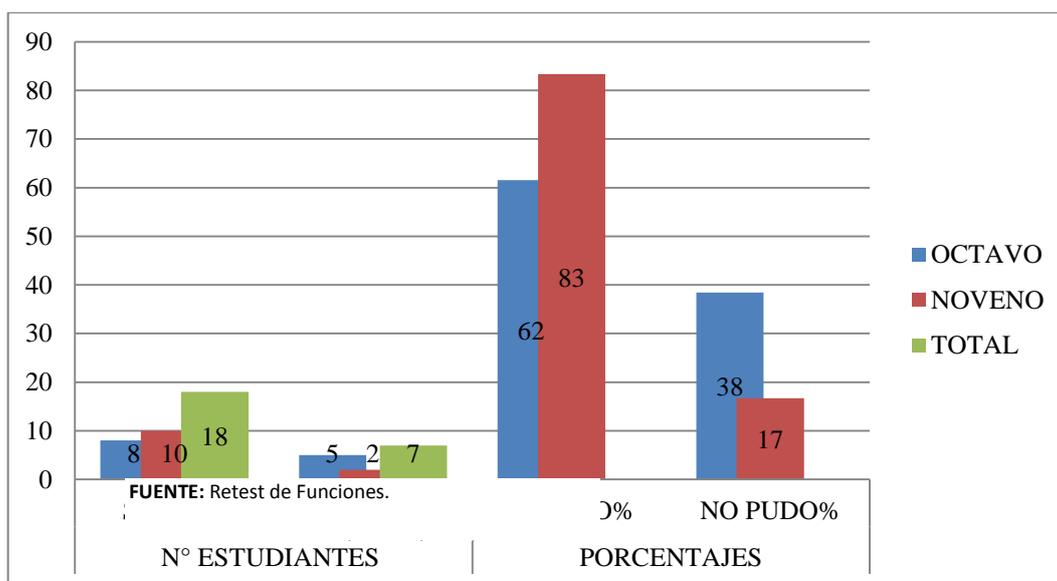
**Cuadro No.4. 24 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	8	5	62	38
NOVENO	10	2	83	17
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>7</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 24 Ritmo/ coordinación de tiempo, espacio y movimiento**



**Fuente:** Cuadro No.4.24

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En lo que se refiere a la coordinación de espacio, tiempo y movimiento, en el Octavo año 8 estudiantes que corresponden al 62% puede esta área y 5 estudiantes que equivalen al 38% no lo pueden realizar, en el Noveno año 10 estudiantes que pertenece al 83% puede y 2 estudiantes que pertenecen al 17 % no pueden lograrlo.

**b) Interpretación:** De los resultados registrados en relación al área de ritmo se señala que las actividades realizadas para coordinar el espacio, tiempo y movimiento aportaron significativamente para el desarrollo de esta neurofunción por lo tanto el 62 % de estudiantes de Octavo año y el 83% de estudiantes de Noveno año se desarrollaron de la mejor forma superando las expectativas planteadas en un inicio.

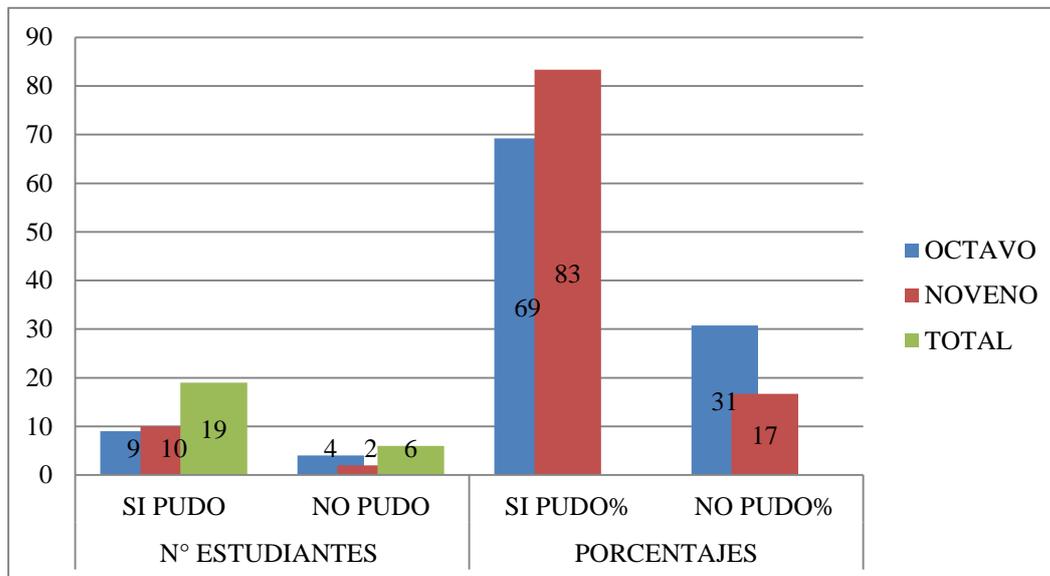
**Cuadro No.4. 25 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	9	4	69	31
NOVENO	10	2	83	17
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>6</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 25 Motricidad fina / movimiento específico de los músculos de la mano y dedos**



**Fuente:** Cuadro No.4.25

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:**En el Octavo año 9 estudiantes que pertenecen al 69% si pueden el movimiento específico de los músculos de la mano y los dedos mientras que 4 alumnos que son el 31 % no pueden, por otro lado en el Noveno año 10 educandos que son el 83% si pueden y 2 estudiantes que son el 17% no pueden lo que corresponde al área de motricidad fina.

**b) Interpretación:**De los datos obtenidos después de la aplicación de las actividades de desarrollo motriz se indica que los estudiantes del Octavo y el Noveno año han obtenido puntuaciones sustanciales, el Octavo año obtuvo el 69 % y el Noveno año el 83%; entonces se manifiesta que los estudiantes van a rendir de mejor forma en el

proceso de aprendizaje de la escritura.

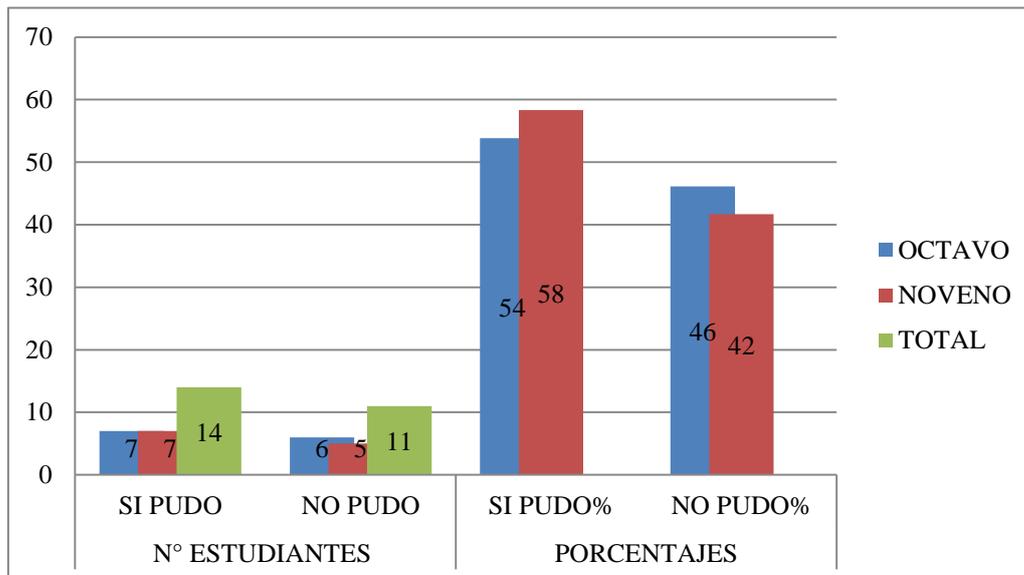
**Cuadro No.4. 26 Atención /fijación de la pisque en un estímulo**

AÑOS DE EDUCACIÓN	N° ESTUDIANTES		PORCENTAJES	
	SI PUDO	NO PUDO	SI PUDO%	NO PUDO%
OCTAVO	7	6	54	46
NOVENO	7	5	58	42
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>11</b>		

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 26 Atención /fijación de la pisque en un estímulo**



**Fuente:** Cuadro No.4.26

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** Del total de estudiantes del Octavo año 7 que son el 54% si puede fijar la atención y 6 estudiantes que equivalen al 46% no pueden, mientras que en el Noveno año 7 alumnos que corresponden al 58% si pueden y 5 estudiantes que pertenecen al 42% no pueden.

**b) Interpretación:** De acuerdo a la información copilada se puede distinguir que después de aplicar las actividades para fijar la atención en un estímulo, es importante ya que el 54% de estudiantes que pertenece al Octavo año y el 58 % de los estudiantes de Noveno año han fortalecido este aspecto muy importante en el proceso de aprendizaje, el incremento ha sido un poco significativo pero el mismo demuestra que se está trabajando en esta área.

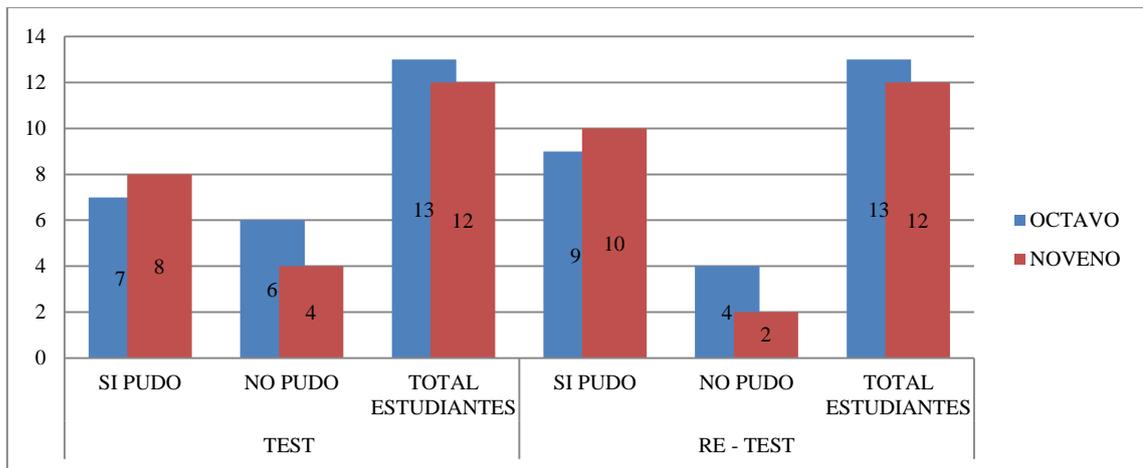
**Cuadro No.4. 27 Comparativo del nivel de conocimiento de neurofunciones / test y re test**

	TEST			RE - TEST		
	SI PUDO	NO PUDO	TOTAL ESTUDIANTES	SI PUDO	NO PUDO	TOTAL ESTUDIANTES
OCTAVO	7	6	13	9	4	13
NOVENO	8	4	12	10	2	12

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 27 Comparativo del nivel de conocimiento de neurofunciones / test y retest**



**Fuente:** Cuadro No.4.27

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De los datos obtenidos sobre el conocimiento de neurofunción se evidencia que en el pre test, 7 estudiantes de Octavo año si pueden realizar las actividades indicadas mientras que 6 de ellos no pueden realizarlas; por otro lado evidenciamos que en el Noveno año 8 alumnos efectúan estas actividades correctamente y 4 educandos no las pueden desarrollar. Después de la aplicación de las actividades de la Guía Psicopedagógica de neurofunciones se evidencia que 9 estudiantes de Octavo año y 10 estudiantes de Noveno año suben el nivel de conocimiento en todas las áreas neurofuncionales; mientras que 4 alumnos de Octavo año y 2 educandos de Noveno año no alcanzaron a completar el conocimiento en dichas áreas, mostrándonos que aun en estos alumnos falta estimular este tipo de actividades para alcanzar el 100% en cada uno de los años.

**b) Interpretación:** De acuerdo a la información obtenida, se evidencia que después de la aplicación de las actividades de la Guía Psicopedagógica de Neurofunciones, el nivel de conocimiento de cada uno de los estudiantes se ha elevado en un nivel superior, por lo tanto es necesario trabajar durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, para lograr

un mejor desarrollo de cada una de las áreas.

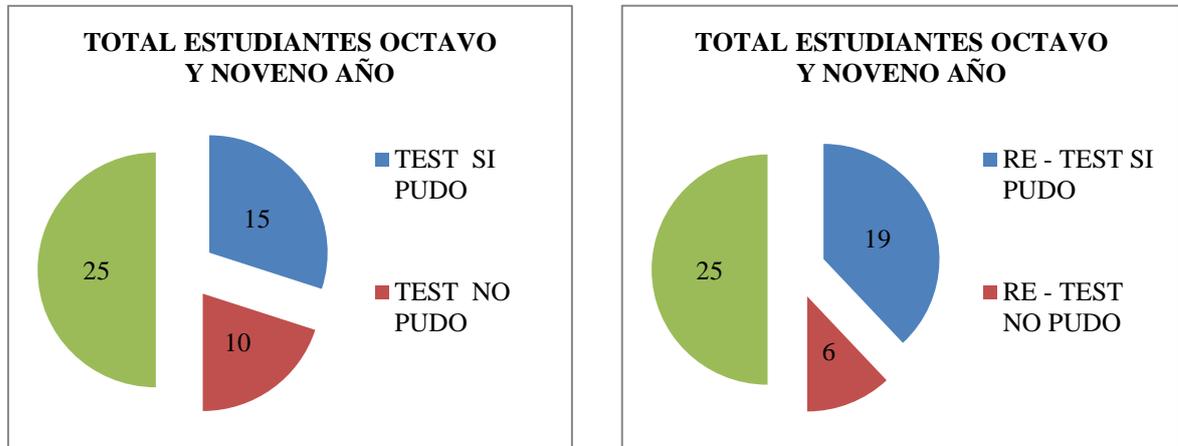
**Cuadro No.4. 28 Nivel de conocimientos de neurofunciones por el número total de estudiantes**

	TEST			RE - TEST		
	SI PUDO	NO PUDO	TOTAL ESTUDIANTES	SI PUDO	NO PUDO	TOTAL ESTUDIANTES
TOTAL ESTUDIANTES OCTAVO Y NOVENO AÑO	15	10	25	19	6	25

**Fuente:** Retest Neurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año Educación Básica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 28 Nivel de conocimientos de neurofunciones por el número total de estudiantes**



**Fuente:** Cuadro No.4.28

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** En la ejecución del pre test de la evaluación de conocimiento de las neurofunciones, de los estudiantes de Octavo y Noveno año nos muestra que 15 estudiantes que corresponde al 60% si pudieron ejecutar las actividades asignadas, pero el resto es decir los 10 estudiantes que equivalen al 40% no lo pudieron realizar. Luego de haber realizado la aplicación de la Guía Psicopedagógica de Neurofunciones, de acuerdo a los resultados obtenidos del re test se observa que del total de estudiantes del Octavo y Noveno año; 19 educandos que corresponde al 76% si pudieron ejecutar las actividades asignadas, y 6 alumnos que son el 24% aún falta fortalecer cada una de las áreas neurofuncionales debilitadas.

**b) Interpretación:** Se evidencia que después de la aplicación de la guía psicopedagógica, los estudiantes de Octavo y Noveno año del Colegio John F Kennedy, han subido los niveles de conocimiento en cada una de las áreas neurofuncionales, lo que indica que va a ver un mejor proceso de aprendizaje de la lecto-escritura en su etapa

de aprendizaje y formación estudiantil hasta concluir el bachillerato.

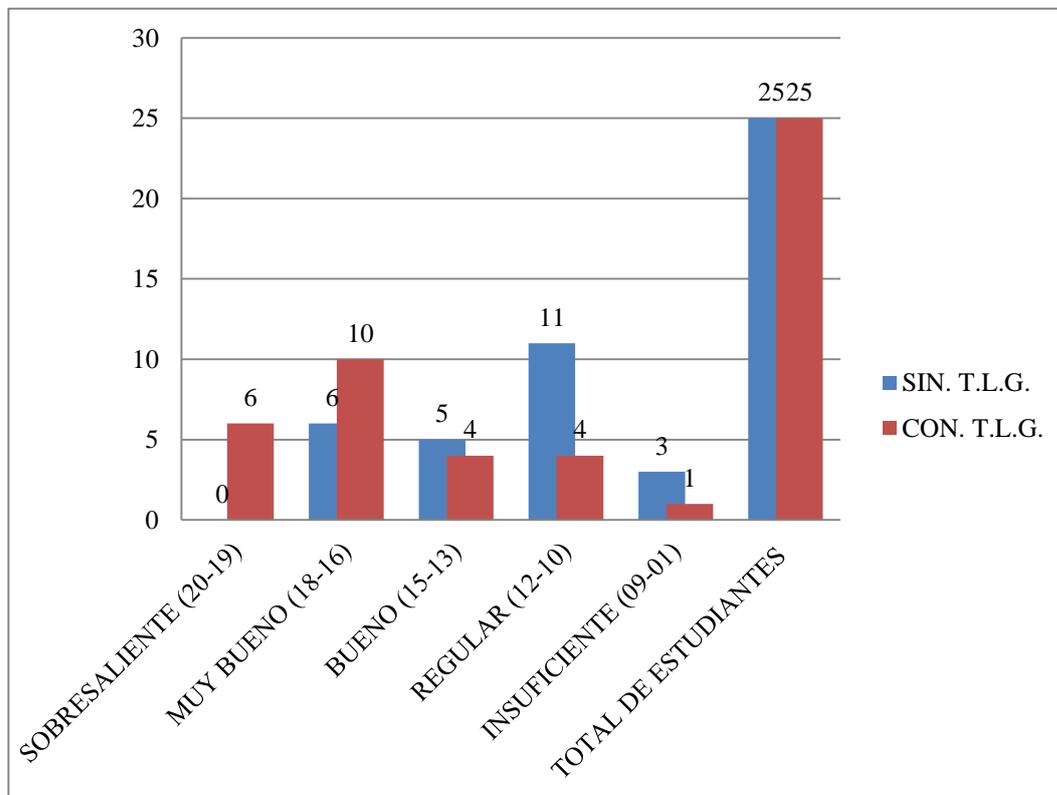
**Cuadro No.4. 29 Relación de notas en lecto-escritura antes y después de la aplicación de las estrategias lúdica y grafo-plástica**

NOTAS	SIN. T.L.G.	CON. T.L.G.
SOBRESALIENTE (20-19)	0	6
MUY BUENO (18-16)	6	10
BUENO (15-13)	5	4
REGULAR (12-10)	11	4
INSUFICIENTE (09-01)	3	1
<b>TOTAL DE ESTUDIANTES</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Fuente:** RetestNeurofuncionales a los estudiantes de Octavo y Noveno año EducaciónBásica, del colegio John F. Kennedy de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**Gráfico No.4. 29 Relación de notas en lecto-escritura antes y después de la aplicación de las estrategias lúdica y grafo-plástica**



**Fuente:** Cuadro No.4.29

**Elaborado por:** Rosa Elena Andino Silva

**a) Análisis:** De acuerdo a los datos obtenidos se conoce que en el Octavo y Noveno año al inicio no existieron notas de 20 - 19/20, pero luego de la aplicación de las estrategias

lúdicas y grafo-plásticas, los estudiantes obtuvieron el 24% de esta nota.

La nota de 18-16/20 solamente el 24% de los estudiantes la obtuvieron y luego de la aplicación el 40% de los estudiantes alcanzaron esta nota.

La nota de 15-13/20 obtuvo el 20% de los estudiantes y luego de la aplicación el 16% de los estudiantes alcanzaron esta nota.

Previo a la aplicación de la estrategia la nota de regular fue del 44% y luego de la aplicación del re-test se determinó que disminuyó al 16%; también se comprobó que en el nivel de la calificación de insuficiente en el test inicial se obtuvo el 12% mientras que después de las estrategias para mejorar las actividades se consiguió obtener una deducción del 4%.

**b) Interpretación:** Analizados los datos obtenidos se evidencia que al utilizar las técnicas lúdicas y grafo-plásticas se ha elevado el nivel de madurez de las neurofunciones intelectivas, por lo tanto se demuestra que el nivel de lectura y escritura se ha elevado significativamente.

## 4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

### 4.2.1 Prueba de hipótesis

#### a) Planteamiento de las hipótesis

La elaboración, aplicación y evaluación de una guía psicopedagógica de neurofunciones, a través de técnicas lúdicas desarrolla el proceso de lecto-escritura de los estudiantes del Octavo y Noveno año de Educación General Básica del Colegio John F Kennedy del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo durante el período 2012 - 2013.

La elaboración, aplicación y evaluación de una guía psicopedagógica de neurofunciones, a través de estrategias cognitivas que desarrolla el proceso de lecto-escritura de los estudiantes del Octavo y Noveno año de Educación General Básica del Colegio John F Kennedy del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo durante el período 2012 - 2013.

La elaboración, aplicación y evaluación de una guía psicopedagógica de neurofunciones desarrolla el proceso de lecto-escritura de los estudiantes del Octavo y Noveno año Educación General Básica del Colegio John F Kennedy del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo durante el período 2012 - 2013.

#### b) Nivel de Significación $\alpha = 0.05$

3.-Criterio con la que se rechaza la hipótesis Nula  $H_0$  Rechace  $H_0$  si  $Z_c > 1.64$  y acepte  $H_1$ .

#### 4.- Cálculos

$$P_i = \frac{29}{39} \quad q_i = \frac{10}{39}$$

$P_i$  = Proporción de estudiantes con resultados en neurofunciones después de la aplicación de la guía.

$$P2 = \frac{136}{351} \quad q2 = \frac{215}{351}$$

$$n2 = 25$$

P2= Proporción de estudiantes con resultados de neurofunciones antes de la aplicación de la guía.

$$Z = \frac{P1 - P2}{\sqrt{\frac{P1q2}{n1} + \frac{P2q2}{n2}}}$$

$$Z = \frac{\frac{29}{39} - \frac{136}{351}}{\sqrt{\frac{\frac{29}{39} \cdot \frac{10}{39}}{25} + \frac{\frac{136}{351} \cdot \frac{215}{351}}{25}}}$$

$$Z = \frac{\frac{351}{(29)} - 39 \cdot (136)}{13689}$$

$$\sqrt{\frac{\frac{290}{1521} + \frac{29240}{123201}}{\frac{25}{25}}}$$

$$Z = \frac{10179 - 5304}{13689}$$

$$\sqrt{0.007626 + 0.009493}$$

$$Z = \frac{4875}{13689}$$

$$0.1308$$

$$Z = 2.72$$

### c) Decisión

Como  $Z_c = 2.72 > 1.64$  se acepta la hipótesis de investigación, con esto queda terminado la prueba de las hipótesis.

**CAPITULO V**

**CONCLUSIONES**

**Y**

**RECOMENDACIONES**

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

A terminar la investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Con la aplicación de las diferentes actividades que fortalecen las neurofunciones se confirma que mejoran los niveles de aprendizaje de los estudiantes y en este caso cada una de las áreas neurofuncionales que intervienen en el aprendizaje de la lecto – escritura.
- Las neurofunciones se desarrollan a través de las estrategias que se utilizan para enfrentar resolver problemas, es decir son procedimientos cognitivos que se usan de manera intencional para realizar tareas que de ninguna manera podrían reducirse a secuencias automatizadas.
- Trabajar con actividades lúdicas definitivamente incrementa el desarrollo de las áreas neurofuncionales.
- El desarrollo de las neurofunciones intelectivas constituye una base importante que ayudan a desarrollar aprendizajes de calidad; ésta es una organización neuropsicológica que constituye la base de las funciones cognitivas, y tienen su fundamento en el sistema nervioso, este desarrollo no es puramente biológico, sino que es un proceso activo que utiliza información esencial de la experiencia y ésta interviene en el aprendizaje inicial.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- La aplicación de una prueba de neurofunciones antes de iniciar el proceso de adquisición de la lecto- escritura, para determinar si el niño posee la madurez necesaria y evitar algún tipo de dificultad.
- Oriente a los padres de familia en cuanto a la importancia de la maduración de las neurofunciones.
- Apoye la estimulación con música, videos, fotografías, material con diferente textura, sabor y olor; ya que al despertar y desarrollar los canales sensoriales el niño o la niña podrá mejorar en el ingreso de información a su cerebro.
- Los docentes debemos fortalecer las actividades neurofuncionales no solo unas semanas antes de iniciar el proceso de aprendizaje de la lecto- escritura. Lo debemos realizar durante todo el proceso educativo, ya que se desarrolló de dichas áreas no tiene límite de tiempo.

## BIBLIOGRAFIA

### CONSULTADA

- ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR, Constitución (2008). “*Cambios y reformas en la Constitución*”. Reglamento de la LOIE del Ministerio de Educación. Art. 2, 26, 343 Páginas 50.
- BRUNO, Frank. (2000). “Desarrollo Infantil”. Memoria Visual. Edición I. Editorial Interamericana, México 2000, páginas 10-18.
- CRUZ, A. & LEMA, M. (2010). “Incidencia de la motivación didáctica del maestro en el Aprendizaje del Área de Lenguaje y Comunicación de los niños de Sexto Año de Educación Básica Paralelo “B” de la Escuela Cinco de Junio, de la Parroquia Veloz, Cantón Riobamba, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, páginas 15-20.
- DOMINGUEZ, M. (2007). “*Platón y su concepto de Educación*”. Edición II del 05 de Noviembre del 2013, páginas 2-5.
- GALLEGOS CODEX, Julio. (2002). “Enseñar con Estrategias”. Ediciones Pirámide. Madrid- España. Edición III, páginas 4-18.
- HERNANDEZ, A. (2007). “*Fundamentos Filosóficos de la Educación*”. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Abierta, Dirección de Investigaciones y Posgrado, Maestría en Educación Abierta y a Distancia, páginas 1-6.
- JIMÉNEZ, Juan. (1982). “*Motricidad y Tipos de Motricidad*”. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. México. Primera Edición, páginas 1-8.
- JIMÉNEZ GONZALES, Juan, E. (1995). “*Como prevenir y corregir las dificultades en el aprendizaje de la Lecto-escritura*”. Edición Síntesis. Madrid-España, páginas 77 - 83
- LÓPEZ, A. (2012). “*Aplicación de Técnicas Activas en el Área de Lenguaje y Literatura y su relación con la motivación a la lectura en los estudiantes de Octavo a Décimo Año del Centro de Educación Básica Vicente Flor de la Parroquia Huachi Grande Cantón Ambato*”. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, páginas 17-28.

- TOLEDO GONZALES, Miguel. (1994). *“La Lectura, lengua y significados”*, Sevilla- España. Editorial Imprenta A. Pinelo, páginas 12.
- VEGA ESPINOZA, Ivan (2010). *“Psicología LNS - Neurofunciones”*. Editorial Don Bosco, Vega Muñoz 10-68. Colección LNS. Responsable P. Eduardo Sandoval M. Cuenca – Ecuador.

### **CITADA**

- CHAVES, A. (2001). *“Implicaciones Educativas de la teoría Sociocultural de Vigostky”*. Costa Rica. Universidad de Costa Rica.
- HALL, Gruyton (2010), *“Sistema Nervioso Central”*. Tratado de Filosofía Médica.
- MULLO, J.& MULLO, L. (2013). *“El Razonamiento Lógico Verbal para el Desarrollo de la Comprensión Lectora en los niñ@s del Séptimo Año General Básica de la Escuela “Laura Carbo de Ayora” del Cantón Guamate, Período 2012/2013”*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar, páginas 52.
- Dr. Ms. JIMENEZ, Carlos. (2011). *“Módulo de Intervención en Dificultades del Aprendizaje”*. Maestría en Docencia Mención Intervención Psicopedagógica.
- PREISS, Gerhard. (1988). *“Coll, Estrategia Didáctica para la Sistematización de las Habilidades Generales más Aplicadas en la Disciplina Principal Integradora de la Carrera de Derecho en la Universidad de Granma, Neurodidáctica”* Universidad de Friburgo, páginas 34-38.
- VEGLIA, S. (2007). *“Aprendizaje Significativo, claves para la reflexión didáctica y la planificación”*. páginas 15.
- WILLIS, Judy (2009), Neurocientífica *“Educación y Neurociencia”*.

### **VIRTUAL**

- Enciclopedia de la Psicología. *“La Psicopedagogía”*. Recuperado por última vez el 01 de Noviembre de 2013. Disponible en la página Web: <http://humanismoyvalores.blogspot.com/2011/1/>.

- Enciclopedia Dificultades Infantiles de Aprendizaje. “El Aprendizaje”. Recuperado por última vez el 10 de febrero de 2008. Disponible en la página web: <http://aprendizajefunciones.blogspot.com/2018/8/>.
- PÉREZ, G. (2005). “*Psicomotricidad Práctica*”. Disponible en la Web: <http://www.monografias.com/trabajo15/todoroy/todoroy/.shtm>. Modificado por última vez el 13 de Mayo del 2014.
- PERRELLÓ, J. (2013). “*La Filosofía de la Educación como saber Pedagógico*”. Recuperado el 10 de Noviembre del 2013, páginas 133-135. Disponible en la web: [http://sophia.ups.edu.ec/documents/2515411/2516056/lafilosofi\\_educac\\_pedagogicol.pdf](http://sophia.ups.edu.ec/documents/2515411/2516056/lafilosofi_educac_pedagogicol.pdf).
- Rodríguez José Gregorio y Ariza Rafael Eugenio, (2003) sitio WEB: <http://mami-logopeda.blogspot.com/2008/12/lateralidad.html/>
- <http://conteni2.educarex.es/mats/11343/> Tirado Andrea, (2009). Educación Corporal, sitio WEB: <http://www.foroactivo.com/nacioncorporal!10/11/2009/>
- [http://www.sabersinfin.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=463&Itemid=46](http://www.sabersinfin.com/index.php?option=com_content&task=view&id=463&Itemid=46)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Lectoescritura>
- <http://www.profes.netreaconlaura.blogspot.com>
- <http://perso.wanadoo.es/psicoinfancia/trasdesapsicom.htm>
- <http://www.sonepsa.com.ar>
- <http://yjara.wordpress.com/2007>
- <http://www.monografias.com/trabajo15/todoroy/todoroy/.shtm>.
- <http://www.guiainfantil.com/salud/autoestima/baja.htm>
- <http://www.fortunecity.com/campus/lawns/380/motv.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos11/moti/moti.shtrnl>
- [http://www.saludalia.com/docs/Salud/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/psicologia/doc/doc\\_autoestima.htm](http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/vivir_sano/doc/psicologia/doc/doc_autoestima.htm).
- <http://www.guiainfantil.com/salud/autoestima/baja.htm>
- <http://www.Miautoestima.com/problemas-autoestima-niños>.
- [http://www.peques.com.mx/Ios\\_rompecabezas.htm](http://www.peques.com.mx/Ios_rompecabezas.htm)
- <http://psicopedagogias.blogspot.com/2007/09/la-orientacin-temporal-y-su-influencia.html>

- <http://www.psymtec.com/> Editorial. Psymtec.
- <http://www.waece.org>
- <http://www.ellapicero.net> /El Lapicero
- <http://www.abcdelbebe.com/node/154014>
- <https://orientacionandujar.wordpress.com/>
- <http://www.psicologoescolar.com/index.html>
- <http://www.portaldeportivo.cl> junio 2007
- <http://www.cantandoaprendo.cl> [1].
- <http://cwww.profes.netreaconlaura.hlogspot.com>
- <http://www.pekegifs.com!pek:mundo/descargas/programas.htm>
- <http://auIapt.wordpress.com/infantil/>
- [http://www.geocities.com/ludico\\_pei](http://www.geocities.com/ludico_pei)
- Programa de Software ‘Minnesota’ para test de motricidad manual.
- Test de punteado. TappingBoard
- <http://psicopedagogia.com>.
- Curso de promoción educativa: “psicomotricidad práctica”, Murcia, noviembre 2005”esquema corporal y lateralidad.”. Antonio Jesús Pérez Sánchez

# **ANEXOS**