

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

**TESIS:**

**INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA  
NEUROPEDAGÓGICO EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN  
EL ÁREA DE COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO  
GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN  
RAMÓN-CHONTAPACCHA-CIUDAD DE CAJAMARCA 2018**

Para optar el Grado Académico de

**DOCTOR EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Presentada por:

**M.Cs. VÍCTOR RAMÓN ORTIZ CHÁVEZ**

Asesor:

**Dr. SEGUNDO RICARDO CABANILLAS AGUILAR**

**Cajamarca – Perú**

**2021**

COPYRIGHT©2021 by  
**VÍCTOR RAMÓN ORTIZ CHÁVEZ**  
Todos los derechos reservados

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

**TESIS APROBADA:**

**INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA  
NEUROPEDAGÓGICO EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN  
EL ÁREA DE COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO  
GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN  
RAMÓN-CHONTAPACCHA-CIUDAD DE CAJAMARCA 2018**

Para optar el Grado Académico de

**DOCTOR EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Presentada por:

**M.Cs. VÍCTOR RAMÓN ORTIZ CHÁVEZ**

**JURADO EVALADOR**

Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar  
Asesor

Dra. María Rosa Reaño Tirado  
Jurado Evaluador

Dra. Leticia Noemí Zavaleta Gonzáles  
Jurado Evaluador

Dra. Yolanda Toribia Corcuera Sánchez  
Jurado Evaluador

**Cajamarca – Perú**

**2021**



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Siendo las 2:00 pm. horas del día 05 de enero del año dos mil veintiuno, reunidos a través de Gmeet [meet.google.com/pcb-goik-oiy](https://meet.google.com/pcb-goik-oiy), creado por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. MARÍA ROSA REAÑO TIRADO**, **Dra. LETICIA NOEMÍ ZAVALETA GONZÁLES**, **Dra. YOLANDA TORIBIA CORCUERA SÁNCHEZ**; y en calidad de Asesor, el **Dr. SEGUNDO RICARDO CABANILLAS AGUILAR**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA NEUROPEDAGÓGICO EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN RAMÓN – CHONTAPACCHA – CIUDAD DE CAJAMARCA 2018**; presentada por el M.Cs. **VÍCTOR RAMÓN ORTIZ CHÁVEZ**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó APROBAR con la calificación de DIECISIETE (Excelente) la mencionada Tesis; en tal virtud, el M.Cs. **VÍCTOR RAMÓN ORTIZ CHÁVEZ**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, Mención **EDUCACIÓN**.

Siendo las 4:15 pm. horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....  
**Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar**  
Asesor

.....  
**Dra. María Rosa Reaño Tirado**  
Presidente-Jurado Evaluador

.....  
**Dra. Leticia Noemí Zavaleta González**  
Jurado Evaluador

.....  
**Dra. Yolanda Toribia Corcuera Sánchez**  
Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a Dios, a mí  
Mamá Elenita y a mi Papá Abelardo,  
grandes paradigmas de mi vida.

Asimismo, a mis hermanos,  
sobrinos y a la memoria  
de mis hermanos  
Edith y Walter.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a mis padres que supieron guiar mis pasos hacia el camino del bien y enrumbar de esta manera mis metas hasta alcanzar mis objetivos trazados.

A los forjadores de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Cajamarca ya que gracias a ellos tenemos la oportunidad de ver cristalizadas nuestras metas de Doctorado.

Al Doctor Ricardo Cabanillas Aguilar por su apoyo incondicional en el desarrollo del presente proyecto y por haber aceptado generosamente asesorar este trabajo de investigación.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice .....	vii
Lista de tablas .....	x
Resumen .....	xi
Abstract .....	xii
Introducción.....	xiii
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN... .....</b>	<b>1</b>
1. Planteamiento del problema.....	1
2. Formulación del problema.....	7
2.1. Problema principal.....	7
2.2. Problemas derivados.....	7
3. Justificación de la investigación .....	8
3.1. Justificación teórica .....	8
3.2. Justificación práctica.....	8
3.3. Justificación metodológica.....	8
4. Delimitación de la investigación.....	9
4.1. Epistemológica .....	9
4.2. Espacial .....	9
4.3. Temporal .....	9
5. Objetivos de la investigación.....	9

5.1. Objetivo general .....	9
5.2. Objetivos específicos .....	10
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
1. Antecedentes de la investigación .....	11
2. Marco epistemológico de la investigación .....	45
3. Marco teórico-científico de la investigación .....	45
4. Definición de términos básicos .....	68
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO... ..</b>	<b>70</b>
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	70
1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa. (Ubicación geográfica, infraestructura, acceso, población escolar, salud, fortalezas y debilidades) .....	70
1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa.....	70
1.3. Características demográficas y socioeconómicas.....	71
1.4. Características culturales y ambientales .....	71
2. Hipótesis de investigación .....	71
3. Variables de investigación.....	72
4. Matriz de operacionalización de variables .....	73
5. Población y Muestra .....	74
6. Unidad de análisis .....	75
7. Métodos de investigación .....	75
8. Tipo de investigación .....	75



9. Diseño de la investigación.....	75
10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información.....	75
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información .....	76
12. Validez y confiabilidad.....	76
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>77</b>
1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio (análisis y discusión por cada dimensión) .....	77
2. Resultados totales de las variables de estudio .....	81
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>90</b>
<b>RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS .....</b>	<b>91</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS .....</b>	<b>92</b>
<b>APÉNDICES Y ANEXOS .....</b>	<b>109</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 01.....	77
Tabla 02.....	78
Tabla 03.....	80
Tabla 04.....	81
Tabla 05.....	82
Tabla 06.....	83
Tabla 07.....	85
Tabla 08.....	86
Tabla 09.....	87

## RESUMEN

La presente investigación muestra los resultados de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de la lectura, en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca 2018. La muestra estuvo conformada por 44 estudiantes. El diseño fue cuasi experimental. Se utilizaron dos pruebas (Pre-test y Post-test) para la recopilación de la información.

Los resultados de la investigación demuestran que la aplicación de un programa neuropedagógico influye significativamente en el mejoramiento del aprendizaje de la lectura en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018. Así tenemos que la evaluación de la dimensión: (Grupo experimental) Nivel Literal en el Post-test alcanza un nivel bueno en el (30.77%); en la dimensión: Inferencial, (36.54%); mientras que en la dimensión: Nivel Crítico (32.69%). Y, en el grupo control alcanzó un nivel regular en el Post-test, con un (50.00%) en el nivel literal, en el inferencial (25.00%) y en el crítico (25.00%). Siendo la comparación: Grupo experimental (86.67 %) con respecto al grupo control (13.33 %).

La comparación de resultados del Pre-test con el Post-test, evidencian que el diseño del programa neuropedagógico es altamente adecuado para su aplicación en la mejora del aprendizaje de la lectura en el área de los integrantes de la muestra de estudio.

Los resultados de la investigación demuestran que los objetivos se han cumplido y que la hipótesis ha sido confirmada.

**PALABRAS CLAVE:** Programa neuropedagógico interdisciplinario, mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación.

## ABSTRACT

This research shows the results of the application of a neuropedagogical program in the improvement of the learning of reading, in the area of communication, of the students of the fifth grade of secondary school of the educational institution San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018. The sample consisted of 44 students. The design was quasi experimental. Two tests (Pre-test and Post-test) were used to collect the information.

The results of the research show that the application of a neuropedagogical program significantly influences the improvement of the learning of reading in the area of Communication of the fifth grade students of the educational institution San Ramón-Chontapaccha-city of Cajamarca, in the year 2018. Thus we have that the evaluation of the dimension: (Experimental group) Literal Level in the Post-test reaches a good level in (30.77%); in the dimension: Inferential, (36.54%); while in the dimension: Critical Level (32.69%). And, in the control group it reached a regular level in the Post-test, with (50.00%) in the literal level, in the inferential (25.00%) and in the critical level (25.00%). Being the comparison: Experimental group (86.67%) with respect to the control group (13.33%).

The comparison of the results of the Pre-test with the Post-test, shows that the design of the neuropedagogical program is highly suitable for its application in the improvement of learning to read in the area of the members of the study sample.

The results of the investigation show that the objectives have been met and that the hypothesis has been confirmed.

**KEY WORDS:** Interdisciplinary neuropedagogical program, improvement of learning in the area of communication.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se están desplegando acciones de mejoramiento a la calidad educativa, una de ellas sería por ejemplo, proponer nuevos esquemas educativos para lograr mejoras pertinentes en los estudiantes de la educación básica regular como es el caso de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria y así se logre, de esta manera, el aprendizaje significativo esperado, gracias a la influencia de esta propuesta al dejar consolidadas las perspectivas pertinentes en los mencionados educandos.

Las investigaciones en neurociencia proyectan cada vez más luz acerca de la estructura y funciones del cerebro. Los recientes adelantos tecnológicos han permitido a los neurocientíficos descubrir más sobre las funciones del cerebro humano que en todos los años previos. Diversas técnicas como la neuropedagogía nos abre puertas para que los profesores podamos abrirnos caminos llenos de esperanzas en Educación, por ello he creído conveniente realizar esta tesis en la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca.

La aplicación de un programa neuropedagógico a estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, comunica elementos necesarios para indagar cómo son los resultados de un mejor desempeño entre los miembros educativos en relación con sus aprendizajes. Es relevante entonces empezar a documentar las experiencias sobresalientes de los nuevos aprendizajes mejor logrados y su relación con la aplicación de este programa neuropedagógico y el mejoramiento de sus aprendizajes de los estudiantes para tener herramientas de diagnóstico necesarios que ayuden a determinar el progreso en la

comprensión lectora y producción de pequeños textos en la Institución Educativa y lo más importante, tener estrategias para mejorarlo.

La metodología de la primera parte – el estado de la cuestión de la neuroeducación -, ha consistido en hacer una revisión bibliográfica sobre las investigaciones en neuroeducación, en revistas internacionales de impacto, que he buscado en bases de datos científicas del área.

Asimismo, los aciertos permitieron orientar aspectos positivos como estructura, recompensa, relaciones e identidad de la aplicación del programa neuropedagógico, porque el presente estudio permitió brindar un enfoque complementario a otras investigaciones, basado en el análisis de las dimensiones y componentes de la aplicación de este programa neuropedagógico así como del mejoramiento del aprendizaje y manejo de conceptos claros y específicos aplicados al campo educativo del nivel secundario, en pos de las mejoras educativas locales e, inclusive, internacionales. Perfeccionando estas relaciones del nuevo programa neurocientífico y pedagógico con la comunidad estudiantil y permitir una mejor calidad en la educación.

Por lo tanto, la aplicación adecuada de un programa neuropedagógico influye significativamente en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1. Planteamiento del problema

Las investigaciones en neurociencia proyectan cada vez más luz acerca de la estructura y funciones del cerebro. Los recientes adelantos tecnológicos han permitido a los neurocientíficos descubrir más sobre las funciones del cerebro humano que en todos los años previos. Diversas técnicas como la neuropedagogía nos abre puertas para que los profesores podamos abrírnos caminos llenos de esperanzas en Educación, por ello he creído conveniente realizar esta tesis en la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca.

Para nadie es un secreto que aprendemos con mucha facilidad aquello que nos produce goce y disfrute, a través de herramientas lúdicas de aprendizaje, acompañadas por el afecto y la comprensión que requiere el acto educativo. De esta forma natural los estudiantes se acercan más al conocimiento y a la felicidad que producen dichos eventos. Llinás (2008), manifiesta: “Al cerebro lo que más le encanta es entender”. Desde esta perspectiva la Educación debe ser interpretada como un proceso lúdico para fomentar la cooperación y la solidaridad, especialmente en el desarrollo de actitudes compasivas y altruistas, y no de procesos de carácter competitivo – conductual, en los cuales la utilización de modelos de comunicación unidireccionales origina que la institución educativa se convierta en un espacio de tedio y aburrimiento, el cual no es propicio para el aprendizaje y mucho menos para la comprensión. Es preciso insistir que la función de la Educación es guiar la transformación del niño en persona adulta, que desarrolle acciones responsables para una

determinada sociedad, para lo cual no es necesario un cambio de paradigma, sino un cambio de actitud del profesor desde una concepción lúdica y creativa.

En los últimos diez años, se ha puesto énfasis en la comprensión de los procesos neuroquímicos y neuropsicológicos, ya que son los fundamentos de la conducta; de igual forma ha crecido nuestra manera de entender la patofisiología de muchos trastornos psiquiátricos. El personal clínico se enfrenta al enorme reto de mantenerse en el nivel básico del conocimiento neurocientífico, que aparecen periódicamente en publicaciones relacionadas con los trastornos clínicos. La distancia que siempre ha existido entre la ciencia básica de la neuroanatomía y la ciencia conductual clínica parece estar creciendo a un ritmo acelerado. Si bien el nivel de conocimiento de la conducta y de la psicopatología no necesita un entendimiento detallado de toda la neuroanatomía, siempre es necesario tener el nivel básico de conocimiento neuroanatómico.

Estar familiarizado con las regiones cerebrales implicadas en la conducta normal y anormal es muy importante para el clínico que busca conocer lo último sobre la ciencia. Si el personal clínico adquiere más consciencia de la estructura y la función de las regiones cerebrales sensibles a la conducta, la idea de que las anormalidades del cerebro pueden producir la sintomatología evidente en la clínica se hace más comprensible.

Por ello, para que en la educación peruana se plantee con firmeza la aceptación de un plan de neuropedagogía para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de alguna Institución Educativa, es el Estado el responsable de brindar apoyo a la educación. Idel Vexler Talledo, ex Vice Ministro y ex Ministro de Educación, manifiesta: “La sociedad peruana tiene en la educación uno de los soportes para superar con éxito sus desafíos más importantes. Es condición necesaria para alcanzar un mayor nivel de bienestar colectivo y desarrollo humano, para la consolidación del Estado de derecho y de una ética pública, para el



despliegue potencial cultural y para la innovación e integración con el mundo globalizado. En las actuales circunstancias del país, la educación es además urgencia impostergable para atender los problemas de atraso, violencia y corrupción y para hacer posible una apuesta común por un país próspero, libre y democrático”. Por ello para que haya cambios progresivos dentro del estudiante, y sea una esperanza en el bien de la sociedad peruana, tiene que preocuparse el Estado peruano por mejorar la calidad educativa; sobre todo, interesándose en plantear eventos de mejora continua como el de la aplicación de un programa neuropedagógico para el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes.

Asimismo, como en todo el Perú es de rigor preocuparse por mejorar la calidad educativa, es más importante aún para nosotros como cajamarquinos, mejorar la educación en nuestra región; por ello, se debe resaltar la calidad educativa y la comparación de los indicadores entre regiones con similar nivel de pobreza y con el promedio nacional para salir de los últimos lugares ya que el Estado provee únicamente información referencial, debido a los márgenes de error derivados del tamaño de las muestras para el recojo de datos. Por lo tanto, es importante utilizar un programa neuropedagógico para poder mejorar el aprendizaje en los estudiantes. Así, con excepción de las tasas de retiro y desaprobación de quinto grado, por ejemplo, basadas en información censal del año 2004, los valores de los indicadores por región han sido calculados utilizando la información muestral proveniente de la Encuesta Nacional de Hogares 2003 y la Evaluación Nacional de Rendimiento 2004, por lo que en varios casos el error muestral puede ser de tal magnitud que imposibilite afirmar que las diferencias estimadas entre regiones son estadísticamente significativas. Esta limitación afecta también a la clasificación de las regiones según el nivel de pobreza, en la medida que el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) calcula dicho indicador con información muestral proveniente de la Encuesta Nacional de Hogares. Finalmente, debe

advertirse que la nueva metodología de medición de la pobreza utilizada por el INEI incorpora la variable déficit calórico, por lo que podrían existir algunas diferencias con estimaciones de pobreza realizadas en estudios previos. No obstante, las limitaciones anotadas, consideran que la información reportada resulta útil para la definición de metas educativas en el ámbito regional.

En la región Cajamarca la población estudiantil tiene un Total de: 467 164 en educación básica regular, en la educación básica alternativa un total de 4 300 y en la educación básica especial es 497 según los datos del INEI del año 2009. Asimismo, en nuestra región, se va incrementando múltiples problemas de índole sociocultural y educativo. Es por ello que urge en los estudiantes de todos los niveles, en especial en los que están culminando sus estudios de Educación Básica Regular, mejorar urgentemente el nivel de la calidad educativa en los estudiantes cajamarquinos y del Perú para estar a la altura de los de otros lugares de América y también del Mundo. Por ello, la Institución Educativa San Ramón de Cajamarca, ha demostrado a través de su historia que siempre estuvo dedicado a mejorar su labor educativa con mucha perseverancia gracias a la dedicación indesmayable de sus autoridades educativas que demuestran continuamente mucho ahínco en mejorar la calidad de sus pupilos. En la actualidad esta Institución Educativa tiene tres locales en la ciudad de Cajamarca en las que viene demostrando calidad y mucho interés por su población estudiantil para que sea cada vez mejor. En Chontapaccha queda el local principal de esta Institución prestigiosa, seguido del de La Recoleta y, por último - donde se imparte una educación mixta inclusive - queda en el lugar de Calispuquio. Ya desde sus inicios este Colegio demostró mucho interés para mejorar su calidad educativa como leemos en su

historia institucional: “Hablar de ‘San Ramón’, es identificar a éste con la historia republicana de Cajamarca; entonces es fácil deducir el slogan, acuñado por la sapiencia del pueblo, como una respuesta de gratitud por parte de éste con: ‘San Ramón es Cajamarca, Cajamarca es San Ramón’.

En 1826, con la supresión de los conventos de Cajamarca: la Recoleta, la Merced y Belén, por Simón Bolívar; se produjo la coyuntura necesaria para alcanzar tal objetivo. El lapso comprendido entre 1826 y 1828 puede considerarse como la segunda y definitiva etapa para su establecimiento. Este período se define por dos gestiones. La primera de la Municipalidad de Cajamarca, a través de un memorial, ‘haciéndose eco el sentir de la ciudadanía’, el 12 de agosto de 1828, pedía al Supremo Gobierno el establecimiento de ciertos gravámenes, para fundar y sostener un ‘Colegio de Instrucción Media’. Y la segunda, que corresponde a la gestión parlamentaria del diputado por Cajamarca al Congreso Constituyente, Juan Antonio Torres, que culminó con la promulgación de la Ley del 11 de noviembre de 1829, que ‘destinaba para el Colegio de la ciudad de Cajamarca el convento supreso de la recolección franciscana con todas sus fábricas, derechos e iglesias, y adjudicábase a la vez las rentas de los demás conventos supresos’.”

En la actualidad San Ramón atiende a las clases sociales más deprimidas de Cajamarca, en sus niveles de primaria con más de 1100 alumnos, secundaria con más de 2700 alumnos y Educación Básica Alternativa con más de 250 alumnos, atendidos por más de 200 trabajadores entre profesores y personal administrativo; siendo su director el profesor Eleuterio Huamán, contando con tres locales: La Recoleta, Chontapaccha y Calispuquio que constituyen su mayor fortaleza. En quinto grado como en los otros grados cuentan con once secciones en el local de Chontapaccha. El lema de esta institución emblemática de

Cajamarca, y que hoy es de Jornada Escolar Completa (JEC), es: “Tradición Gloriosa, Vida Fecunda, Vínculo de Fraternidad”.

El ser humano puede conocer el mundo y participar en él gracias a un funcionamiento coordinado de sus recursos cognoscitivos y a las múltiples relaciones que realiza el cerebro, no solo de un hemisferio a otro, sino en el interior de cada uno de ellos, a través de una compleja red articulada que atraviesa todo el encéfalo (Gil, 2005).

Cada estudiante que tenemos frente a nosotros, todos los días de nuestra vida académica en cada aula de nuestra cotidiana labor profesional, cuenta con una realidad totalmente diferente entre ellos. Por lo tanto, los docentes tenemos la responsabilidad de prepararnos constantemente y con débito para enfrentar con permanentemente compromiso estos disímiles problemas que traen desde sus casas a las aulas, cada uno de estos adolescentes que están bajo nuestra responsabilidad educativa y también social; porque de nuestra responsabilidad académica dependen su futuro de cada uno o, una, estudiantes. Existen muchas investigaciones científicas para que el hombre conozca muchas realidades y efemérides distintas, sin embargo, no todavía se ha sido capaz de preocuparse de ver la realidad de cada ser humano y en especial a cada estudiante de la EBR y tratar de velar por cada uno de ellos o ellas y mejorar su calidad de vida y de aprendizajes para ser mejor ciudadanos y, en calidad, mejorar holísticamente la grandeza de sus vidas en sus sistemas diversos y, también, en todo el ecosistema dentro sus estructuras bióticas y abióticas solucionando, múltiples problemas.

Las referencias brindarán conocimientos para la validez y pertinencia que demande el estudio del tema del presente proyecto. Y, circunscritos estos al ámbito institucional de estudio, servirán para conocer actitudes de los estudiantes del quinto grado de la institución

educativa San Ramón, ciudad de Cajamarca, en el año 2018; y, conocer cómo será la relación entre el programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje, sobre todo en este plantel histórico en donde existen héroes que cual paradigma se amolaron con honor para mejora la vida de cada peruano, entonces, por qué no ser nosotros los profesores, siguiendo cada ejemplo de ellos, no dar nuestra vida por nuestra labor y cumplir fielmente, en calidad ,como requieren los principios de la educación de la nueva ley general de educación N° 28044 aprobada el 2003, en su artículo 8, del título primero: Fundamentos y disposiciones generales.

## **2. Formulación del problema**

### **2.1. Problema principal.**

**PP.** ¿Cuál es la influencia de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de la lectura en el área de comunicación de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?

### **2.2. Problemas derivados**

**PD.1.** ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?

**PD.2.** ¿Cómo diseñar y aplicar un programa neuropedagógico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?

**PD.3.** ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018, según los resultados del post test?

### **3. Justificación de la investigación**

Esta investigación se justifica por los siguientes aspectos:

**3.1. Justificación Teórica:** la investigación analiza las características del programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018.

**3.2. Justificación práctica:** La aplicación de las teorías y enfoques aprendidos nos llevarán a los quehaceres prácticos y serán pertinentes los propósitos de la investigación. Por lo que el programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes, involucran a sujetos que se desarrollan en función a esas dos variables:

- a) Programa Neuropedagógico y desenvolvimiento de las personas,
- b) Mejoramiento del Aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes idónea para el fortalecimiento del aspecto cognitivo, sicomotor y afectivo.

**3.3. Justificación Metodológica:** los resultados de la presente investigación se podrán aplicar en el campo educativo desde la gestión del Director Regional de educación, la gestión administrativa, docentes y estudiantes. Permite tener un nuevo conocimiento científico acerca de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes y puede servir de base para la toma de decisiones en los

planes de mejoramiento institucional y educativo en la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca y el Perú.

En este aspecto puede señalarse que en el programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes pueden surgir alternativas que coadyuven al mejoramiento continuo de la educación en cualquier nivel y /o modalidad.

#### **4. Delimitación de la investigación**

##### **4.1. Epistemológica**

Permite tener un nuevo conocimiento filosófico científico acerca del programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes. El programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje involucran a sujetos que se desarrollan en función del programa neuropedagógico y el mejoramiento de este aprendizaje en su formación académica y el desenvolvimiento de las personas para así fortalecer su aspecto afectivo, cognitivo y sicomotor.

##### **4.2. Espacial**

La investigación se realizó en la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca.

##### **4.3. Temporal**

La investigación se realizó de mayo de 2018 a agosto de 2018.

#### **5. Objetivos de la investigación**

##### **5.1. Objetivo General**

**OG.** Determinar la influencia de la aplicación de un programa neuropedagógico en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca, en el año 2018.

## **5.2. Objetivos específicos**

**OE.1.** Identificar el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca – 2018, a través de un pre test.

**OE.2.** Diseñar y aplicar un programa neuropedagógico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca, en el año 2018 a través de una capacitación docente.

**OE.3.** Evaluar el nivel de aprendizaje logrados en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca en el año 2018, a través de un post test.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 1. Antecedentes de la investigación

Para nadie es un secreto que aprendemos con mucha facilidad aquello que nos produce goce y disfrute, a través de herramientas lúdicas de aprendizaje, ojalá acompañadas por el afecto y la comprensión que requiere el acto educativo. De esta forma natural los estudiantes se acercan más al conocimiento y a la felicidad que producen dichos eventos. Desde esta perspectiva la Educación debe ser interpretada como un proceso lúdico para fomentar la cooperación y la solidaridad, especialmente en el desarrollo de actitudes compasivas y altruistas, y no de procesos de carácter competitivo – conductual, en los cuales la utilización de modelos de comunicación unidireccionales origina que la escuela se convierta en un espacio de tedio y aburrimiento, el cual no es propicio para el aprendizaje y mucho menos para la comprensión. Es preciso insistir que la función de la Educación es guiar la transformación del niño pasando por la adolescente hasta llegar a persona adulta, que desarrolle acciones responsables para una determinada sociedad, para lo cual no es necesario un cambio de paradigma, sino un cambio de actitud del maestro desde una concepción lúdica – creativa. La noción de neuropedagogía es discutida en términos de valoración y descripción por distintos autores. Desde esta perspectiva Jiménez, expresa: las Ciencias médicas en los últimos años ofrecieron evidencias tan sorprendentes como las obtenidas a través del sistema 4D (Ecografías de alta resolución en tiempo real), en las cuales se observaron que a las once semanas el niño intrauterino podía patear, saltar, caminar, bostezar, estirarse, y otra serie de actividades motrices que se encuentran en período de observación y de investigación. Posteriormente (5 semanas más), su

comportamiento neurológico se vuelve mucho más complejo, a medida que se va desarrollando el sistema nervioso (a la quinta semana ya posee los dos hemisferios), y el niño intrauterino comienza a tener una serie de comportamientos intelectivos y lúdicos como rascarse, llorar, tener hipo, succionar sus dedos (fase oral). Por esta razón, Fritjof (1999). Expresa: “El cerebro no es en absoluto la única estructura involucrada en el proceso de cognición. En el organismo humano, al igual que en el de todos los vertebrados, el sistema inmunológico, está siendo reconocido, cada vez más como una red tan compleja e interconectada como el sistema nervioso”. De igual forma, para Francisco Varela es necesario comprender el sistema nervioso e inmunológico como dos sistemas cognitivos de carácter interactivo, es decir, como dos cerebros en constante diálogo. Recordemos que, tanto para este autor como para Bateson, la cognición es un proceso ligado a la vida y no un procesamiento de información o manejo de símbolos a partir de reglas como muchas teorías lo plantean actualmente. Es así como la actividad mental es inmanente a la vida misma, lo que hace que todo ser vivo sea cognitivo.

Buscando información que me permita desarrollar mi trabajo doctoral con éxito sobre neuropedagogía pude encontrarme con los autores Geake y Cooper (1939), que, según su fuente, ellos, manifiestan que algunos hallazgos experimentales realizados en el contexto de la neurociencia cognitiva podrían tener implicaciones directas no sólo para el desarrollo cognitivo, sino también para el aprendizaje, incluso en ámbitos de educación formal. Esta postura reconoce los reduccionismos a los que estuvieron expuestos en el pasado reciente diferentes hallazgos neurocientíficos (1950), aunque no excluye que, tomando las precauciones necesarias, éstos puedan considerarse en la construcción de puentes.

Con respecto al lenguaje oral, Luria (1947) y Tsvetkova (1972), mencionan que la comprensión del lenguaje oral, como proceso psicológico, se afecta en dependencia del factor comprometido en las diferentes formas de afasia. Así, en nuestros pacientes con afasia mixta, las alteraciones de la comprensión son mucho más severas, debido a que se relacionan con la afectación de los factores ‘oído fonemático’ y ‘motor aferente’.

La neurociencia necesita de un estudio profundo que requiere de un rigor experimental como lo acentúa el Artículo de la Revista Digital Universitaria del 10 de abril del 2009 en su volumen 10-número 4: “Por un lado, los autores afirman que es necesario que los docentes cuenten con cierta alfabetización científica y en neurociencia cognitiva, ya que se manifiesta como una carencia marcada en su formación; los cursos deberían ser especialmente diseñados de manera que permitan la investigación y discusión sobre cómo unir e integrar la investigación y la educación, apuntando a comprender el desarrollo de las mentes y los cerebros de los estudiantes; y descubrir cómo las conceptualizaciones del desarrollo, ofrecidas por la neurociencia cognitiva, pueden brindarle información y por lo tanto llevarlos a participar y reflexionar acerca de sus propias prácticas como docentes. Estos programas deberían ayudar a los educadores futuros a volverse lectores eficaces y evaluadores críticos de los hallazgos de las investigaciones; alentándolos a hacer preguntas cruciales; a interesarse en cómo hallar las respuestas; a establecer conexiones entre las diferentes fuentes de evidencia; y pensar acerca de cómo esa evidencia podría afectar la pedagogía (Ansari y Coch, 2006).” Y, que definen al puente (Puentes basados en la formación de recursos humanos) como un conjunto de mecanismos que permitirían avanzar en el estudio de la mente, el cerebro y la educación. Explicitan los siguientes mecanismos:

- Formación de educadores en diferentes áreas de la neurociencia, para contribuir con la formulación de preguntas y la generación de asociaciones entre ambas áreas. Esta perspectiva supone que este tipo de formación permitiría a los educadores contar con información acerca de niveles de análisis que contribuirían a evaluar diferentes posturas conceptuales con implicaciones prácticas.

Formación para investigadores del área de neurociencia en teorías, metodologías y otros aspectos de la práctica educativa, considerando las divergencias críticas entre los contextos de laboratorio y el aula.

Otra perspectiva fértil es aquella que propone establecer definiciones conceptuales y operacionales comunes para ambas disciplinas (Puentes basados en un constructo común para ambas disciplinas). Un ejemplo es la propuesta de Szűcs y Goswami (1972) en relación con el constructo 'representación mental' tal como lo considera el neuroconstructivismo. Estos investigadores proponen una definición provisoria de una neurociencia educacional, como la combinación entre la neurociencia cognitiva, la psicología cognitiva y la educación, que se ocuparía de investigar el desarrollo normativo de las representaciones mentales. Dicho desarrollo sería un fenómeno emergente de la interacción de diferentes niveles de organización, modulado por un aumento progresivo de complejidad. Esto implica que ninguna representación mental puede localizarse en una única estructura neural y que la actividad de todas ellas constituye la cognición. Entonces, proponen a la representación mental como constructo que ofrece un nivel de análisis común para ambos, es decir, para la neurociencia cognitiva y para los abordajes educativos. Esto requeriría del estudio de variables neurales, incluyendo la potencial contribución de las tecnologías de imágenes cerebrales que pueden utilizarse para estimar o sugerir posibles correlaciones entre modelos

cognitivos de representaciones mentales y la actividad de diferentes redes neurales durante el desarrollo. Por último, Szűcs y Goswami (1972), también sostienen que la neurociencia educacional no dependería del modelo médico que enfatiza el análisis de los procesos neurales desde una perspectiva deficitaria y la búsqueda de intervenciones rehabilitadoras. Por el contrario, una potencial contribución de la neurociencia educacional sería el análisis de las trayectorias de desarrollo típicas de las representaciones mentales y sus implicaciones para el aprendizaje, considerando distintos niveles de análisis.

Diferentes autores han enfatizado aspectos metodológicos para la construcción de puentes (Puentes basados en consideraciones metodológicas). McCandliss (1951) al proponen la identificación de un grupo de problemas generados en cada una de las disciplinas. Así, una tarea fundamental consistiría en establecer ‘comprensiones compartidas’ en la forma de definiciones conceptuales y operacionales posibles de transferirse entre contextos de investigación. McCandliss (1951), junto con otros investigadores, más recientemente, sostiene que el futuro de la neurociencia educacional dependería más del éxito o del fracaso de estas colaboraciones que de los argumentos lógicos a favor o en contra de las dos disciplinas. Es decir, que, en última instancia, el valor de la neurociencia educacional es una cuestión de orden empírico.

Una de las estructuras del cerebro humano de mucha importancia y que requiere un rigor científico para aplicarlo en la educación, es el cuerpo calloso; que une los dos hemisferios cerebrales y, que son diferentes entre el hombre y la mujer; por ello, es que Gazzaniga, Bogen y Sperry, (1965), citados por Wittrock, (1977) del Instituto Tecnológico de California, quienes en la década de los años 60 diseñaron la técnica de la comisurotomía (corte del cuello calloso) y la aplicaron, por primera vez, con gatos para estudiar el

funcionamiento de los dos hemisferios por separado. Me interesó para enlazar mi estudio de rigor en donde vi gracias a tales investigaciones le permitieron a Sperry ganar un premio Nobel de Medicina en 1981.

- **A nivel internacional**

Ansari y Coch (1951) que definen al puente (Puentes basados en la formación de recursos humanos) como un conjunto de mecanismos que permitirían avanzar en el estudio de la mente, el cerebro y la educación que buscaron la relación existente entre ambas variables determinando que un mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación, guarda relación con su apreciación de la aplicación de un programa neuropedagógico apropiado para la edad correspondiente en cada educando ya que guarda relación con su apreciación del programa neuropedagógico aplicado a los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa San Ramón. Y, la idea de comunicación y confianza que brinda el personal directivo de la Institución Educativa San Ramón y el mejoramiento de su aprendizaje en el área de comunicación.

Dennison y Dennison (1969) en su trabajo científico, Kinesiología Educativa “No hay discapacidades del aprendizaje sino bloqueos”. (Dennison: p. 15). Dennison y su esposa Gail, psicólogos educacionales crearon una serie de ejercicios basados en movimientos corporales destinados a crear las conexiones neuronales necesarias para aprender una habilidad y así el aprendizaje, a estos ejercicios los denominó Brain Gym – Gimnasia Cerebral.

Es verdad que de los alumnos y de la sociedad se aprende mucho, por eso es importante resaltar lo que nos dice la Tesis Doctoral (2014). Una propuesta a partir de la neuroeducación y la ética discursiva cordial (Facultad de Filosofía y CC. de la Educación-

Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política Sección Departamental de Filosofía Moral Programa de Doctorado en Ética y Democracia Neuroeducación en virtudes cordiales - Presentada por: María José Codina Felip - Dirigida por: Adela Cortina Orts Juan Carlos Siurana Aparisi-. Universidad de Valencia, 2014). Que es una Tesis sobre educación, el autor resalta que no puede dejar de agradecer el aprendizaje que han brindado aquellos que realmente me hacen poner los pies en el suelo, mis alumnos. Son los que, sin duda, más me han enseñado sobre lo importante de la educación, los que me enseñan todos los días a ser profesora. Todos y cada uno de ellos han hecho grandes contribuciones para que esta tesis vea la luz, puesto que han sido, en numerosas ocasiones, instancia crítica desde la cual evaluar lo pertinente y adecuado de algunas propuestas educativas y pedagógicas. Muchas gracias por enseñarme tanto.

Las virtudes son los buenos hábitos adquiridos que nos llevan a actuar bien de manera natural, sin que mis acciones supongan una continua lucha entre lo que debo y lo que quiero. Por este motivo es insuficiente la educación en valores, porque además de estimar que algo es valioso, es necesario estar convencido de que actuar coherentemente con ese valor es lo correcto. Se trata de reconciliar lo que sabemos que hemos de hacer, con lo que realmente hacemos.

La reflexión y las investigaciones respectivas sobre neuroeducación, nos abren puertas en las diferentes teorías de importancia, es por ello, por ejemplo, el caso de la Tesis Doctoral. (2015). Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la labor docente (Angélica Aristizábal Torres/Docencia Universitaria/Facultad de Educación y Humanidades Bogotá D.C 2015/Universidad militar nueva granada). Que la Neurociencias en la educación en los últimos años, diferentes países

del mundo se han preocupado por obtener un desarrollo social sostenible en cada uno de los continentes a partir de la educación de los individuos durante su ciclo vital, por tal motivo los investigadores empezaron a vincular las neurociencias, que desde la antigüedad se están abordando por Hipócrates el cual decía que los seres humanos deben saber que del cerebro provienen las alegrías, el placer, la risa, de igual manera el sufrimiento, por él, se adquiere la experiencia, el conocimiento, se discrimina lo bueno de lo malo, se exalta y se percibe el temor. Es el máximo poder en el hombre, ya que interpreta aquellas cosas que están en el aire (Campos, s.f.). Ya en la época moderna la neurociencia es conceptualizada por (Kandel, 1997) citado por Salas (2003) y por Campos (s.f.) como “un conjunto de ciencias que estudia el sistema nervioso, principalmente, cómo la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje” (p.151). A su vez cita a Kandel, Schwartz y Jessell (1997) estos autores mencionan que “el propósito de la Neurociencia es entender cómo el encéfalo produce individualidad de la acción humana” (p.151).

Szúcs y Goswami (1972), quienes aplicaron un cuestionario T de Student, basados o estructurados sobre las dimensiones de McCandliss (1951), adaptando las dimensiones con la referencia de otros autores. Para esta investigación hicimos uso del programa neuropedagógico con los estudiantes, para lograr el objetivo de estudio de esta investigación.

Gazzaniga, Bogen y Sperry, (1965), citados por Wittrock, (1977), quien menciona que las dimensiones del programa neuropedagógico, deben tener un sustento en la interacción de los dos hemisferios cerebrales para concadenar la interacción de los aprendizajes es por ello que en la década de los año 60, Gazzaniga, Bogen y Sperry, diseñaron la técnica de la comisuroctomía, que es un corte del cuello caloso, y la aplicaron, por primera vez, con gatos para estudiar el funcionamiento de los dos hemisferios por



separado. Los resultados de tales investigaciones le permitieron a Sperry ganar un premio Nobel de Medicina en 1981.

Guerrero (1979) en su monografía, *Procesos Cognitivos: Memoria, Pensamiento y Lenguaje* “El cerebro humano está dotado de capacidades superiores que nos diferencian de las demás especies. La funcionalidad de las áreas corticales en los procesos cognitivos que son indispensables para el desarrollo del ser humano es muy compleja. Estas áreas están interconectadas o interrelacionadas con otras estructuras de nuestro sistema nervioso central que posibilitan la realización y efectividad de dichos procesos, tanto en el aspecto sensitivo como motor. La memoria, pensamiento y lenguaje resultan ser actividades que se llevan a cabo en el córtex cerebral. Las mismas que van a permitir al hombre poder desenvolverse e interactuar de una manera positiva con su medio.

Gardner (1985) en su libro, *Inteligencias Múltiples, La Estructura de la Mente* “El individuo posee múltiples inteligencias, porque existen distintas partes del cerebro humano que asimilan conocimientos presentados por diferentes medios; las personas aprenden mejor cuando un nuevo conocimiento es asimilado por varios tipos de inteligencia. La inteligencia corporal kinestésica es la capacidad de unir el cuerpo y la mente para lograr el perfeccionamiento del desempeño físico. Comienza con el control de los movimientos automáticos y voluntarios y avanza hacia el empleo del cuerpo de manera altamente diferenciada y competente. Para muchos niños y adultos los canales sensoriales de la visión y el oído no son suficientes para integrar el conocimiento ni para comprender o registrar la información. Por ello deben recurrir a procesos táctiles y kinestésicos como manipular los objetos, experimentar corporalmente lo que aprenden y así poder interiorizar la información.

Aprenden mediante el hacer y por medio del movimiento y de las experiencias multisensoriales.

“La Inteligencia Kinestésica es la capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas” (Fumerton-2018) y está relacionada con el aprendizaje mediante la realización del movimiento, descubriendo la conexión del cuerpo y de la mente, utilizando nuestro cuerpo para expresar ideas y sentimientos.

Broncano (1995) en su libro, *La Mente Humana* “La racionalidad consiste en el uso teórico, práctico y evaluativo de la razón. En otras palabras, en el uso de la razón para adoptar creencias, tomar decisiones y evaluar hechos. La razón es la facultad o capacidad para pensar y actuar inteligentemente. La inteligencia es, a su vez, la capacidad para encontrar, plantear y resolver problemas. Esta es una definición de racionalidad (Rescher, 1993) entre otras varias que nos ofrecen los filósofos y psicólogos, pero tiene la virtud de recoger los tres aspectos más importantes de la racionalidad, el razonamiento que conduce a la fijación o aceptación de creencias, el razonamiento que conduce a la acción y, por último, el razonamiento que nos permite elegir fines y valorar hechos. Cada uno de estos aspectos recibe un tratamiento diferenciado en la epistemología, en la teoría de la acción y en la ética; el nuestro, desde el punto de vista de la filosofía de la mente, se interesa por el tema general del origen y explicación de esta facultad que llamamos razón. Desde este punto de vista, el primer problema filosófico que encontramos es el de explicar cómo fueron posibles las razones en un mundo de causas y qué tipo de extraña función es la razón dentro de nuestro sistema biológico de funciones. La racionalidad parece ser un rasgo distintivo de nuestra especie. Está ligada al hecho de que tenemos representaciones y que obtenemos nuevas representaciones mediante inferencias. (p. 301).”

Goleman (1996) en su libro, *La Inteligencia Emocional* “Afirma que la primera oportunidad para dar forma a los componentes de la inteligencia emocional son los primeros años de vida, aunque estas capacidades continúan formándose en la escuela, las capacidades emocionales que los niños adquieren en años posteriores se construyen sobre esos primeros años y son la base esencial de todo aprendizaje. “En los tres o cuatro primeros años de vida el aprendizaje emocional es el más importante de todos, ya que el estrés puede dañar los centros de aprendizaje del cerebro, y el niño tendrá pocas oportunidades de concentrar su atención, será inseguro, triste y depresivo, el costo será un bajo desempeño escolar infiriendo su depresión en su atención y memoria y en retener lo que se les enseña en la clase” (p. 112).

Goleman (1996) en su libro, *Inteligencia Emocional* “Las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas tienen más probabilidades de sentirse satisfechas, ser eficaces en su vida y de dominar los hábitos mentales que favorezcan su propia productividad; las personas que no pueden poner cierto orden en su vida emocional libran batallas interiores que sabotean su capacidad de concentrarse en el trabajo y pensar con claridad”. (Goleman, 1997: p. 54) En el ámbito educativo, podemos decir que sólo aprendemos lo que queremos aprender, nadie nos puede obligar a asimilar algo si no estamos motivados. Goleman afirma que para poder desenvolverse en la sociedad se necesita tanto de la inteligencia racional como de la emocional y que los educadores preocupados desde hace tiempo por los bajos rendimientos escolares están comenzando a advertir una deficiencia diferente y más alarmante “el analfabetismo emocional” (Borja: Goleman, 1997: p. 260).

Sambrano (1997) en su libro, *Cerebro: Manual de Uso. Los mejores ejercicios para desarrollar la inteligencia* “Existen muchas maneras de ejercitar el músculo mental. Hay

ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (Fuerza, Flexibilidad, Resistencia y Coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

Jiménez (2001) en su libro, *Lúdica, Cuerpo y Creatividad: La Nueva Pedagogía para el Siglo XXI* “La lúdica debe de ser comprendida como experiencia cultural y no solamente ligada al juego. Ahora bien, las experiencias lúdicas son dimensiones transversales que atraviesan toda la vida, no son prácticas, no son actividades, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica. Por consiguiente, la lúdica está ligada a la cotidianidad, en especial, a la búsqueda del sentido de la vida y a la creatividad humana.”

Jiménez (2001) en su libro, *Lúdica, Cuerpo y Creatividad: La Nueva Pedagogía para el Siglo XXI* “De esta forma natural se encuentra en capacidad de captar, almacenar, procesar, y memorizar información de su medio interno como los sonidos del corazón de la madre, los sonidos peristálticos, del flujo sanguíneo, de los pulmones y del movimiento del líquido amniótico. También otros sonidos como los del medio externo son fundamentales para su desarrollo cognitivo, especialmente aquellos que tiene que ver con la voz de la madre cuando esta le habla o le susurra canciones de cuna. Lo cognitivo desde esta perspectiva se encuentra ligado a la vida celular y al intercambio de moléculas de la emoción, que inundan al ser humano desde las primeras fases embrionarias. De hecho, una simple célula como los linfocitos, se encuentra en la capacidad de ser creativa según la Neurociencia.

Entonces bien, cada uno de nosotros tenemos que tener de rigor orientarnos en toda conducta y ser conocedores de los diversos tipos de conducta que tenemos los seres humanos para que así nos ubiquemos y podamos impartir conocimientos a las diferentes edades porque de ahí nace todo buen comportamiento de que la sociedad espera en cada uno de sus integrantes; en especial, los educandos.

Jiménez (2003) en su artículo científico, Cerebro Creativo y Lúdico “Al nacer el niño ya se encuentra equipado con cien mil millones de neuronas, las cuales no aumentan en la vida adulta, por el contrario, decrece su número. Sin embargo, en el momento del parto el cerebro del bebé pesa alrededor de 360 gramos, con respecto al del adulto (1400-1500 gramos), el crecimiento del volumen cerebral a los dos años es de 1011 gramos, es consecuencia, no del aumento del número de las neuronas, sino del gran incremento de interconexiones entre las dendritas de las neuronas, debido al desarrollo de los axones y de las ramificaciones eferentes (eferente. Que lleva. Dicho de una formación anatómica: Que transmite sangre o linfa, una secreción o un impulso energético desde una parte del organismo a otras que respecto de ella son consideradas periféricas. Dicho de un estímulo o de una sustancia: Transmitidos de esta manera), y aferentes (aferente. Que lleva. Dicho de una formación anatómica: Que transmite sangre, linfa, otras sustancias o un impulso energético desde una parte del organismo a otra que respecto de ella es considerada central. Dicho de un estímulo o de una sustancia, así transmitidos), y, en fin, a todos aquellos procesos que permiten la sinapsis (inclusive a la descomunal cifra de diez a la catorce), y procesos de asociaciones neuronales en los cuales cada neurona se puede comunicar con otras diez mil al mismo tiempo, es decir, toca y a su vez, es tocada por otras diez mil, demostrando conexiones que se pueden comparar a nivel cuantitativo con todos los átomos

existentes en el universo. En síntesis, tenemos alrededor de un billón de billones de contactos neuronales con un simple pensamiento. He ahí la complejidad humana (P. 04).”

Jiménez (2003) en su libro, *Neuropedagogía Lúdica y Competencias* “La neuropedagogía como disciplina, con sus avances en la última década fueron determinantes para comprender la complejidad de las operaciones mentales, que ocurren cuando los sujetos escriben y leen. En este sentido los primeros capítulos y los diagnósticos sobre el funcionamiento del cerebro, permitirán la comprensión de la problemática lecto-escritural de una forma diferente.

Pizarro (2003) en su página virtual, *Neurociencia y Educación-Neurocentros* “Las redes neuronales se modifican por el tráfico interneuronal: el uso o desuso refuerza o debilita las asociaciones. A más conexiones neuronales, mayor posibilidad para pensar, aprender, crear, etc. Por otra parte, las experiencias ricas producen cerebros complejos, en cambio las experiencias pobres pueden disminuir el tamaño del cerebro hasta en un 30%. El cuestionamiento, la búsqueda y la exploración de medios ricos en estímulos aumentan la neurogénesis y garantizan la supervivencia de las nuevas neuronas. El estrés o la ausencia de estímulos las disminuye. (pp. 20-30).”

Jensen (2004) en su libro, *Cerebro y Aprendizaje, Competencias e Implicaciones Educativas* “Supongamos pues, que la Mente es, como decimos, un Papel en blanco, vacío de Caracteres y sin ninguna Idea: ¿cómo se abastece de ellos y de estas? ¿De dónde procede este amplio acervo que la rica e ilimitada Imaginación del hombre ha pintado en ella con una vedad casi infinita? ¿De dónde le vienen todos los materiales de la Razón y el Conocimiento? A todo esto, yo respondo con una sola palabra: de la Experiencia. En ella tiene su base y fundamento todo nuestro Conocimiento: y de ella deriva él mismo en último

lugar. Fue este punto de vista empírico el que llevó a la aparición de la psicología como una disciplina separada y distinta de la filosofía, que había monopolizado desde hacía mucho tiempo el estudio de la mente humana. Por eso, en sus primeros días, la psicología se centró en el estudio experimental de los procesos mentales, insistiendo en que la sensación era la clave para llegar a la mente. ¿De qué forma lleva un estímulo a una experiencia subjetiva? ¿A través de qué secuencia de fenómenos fisiológicos? Para los padres de la psicología experimental, Ernst Weber, Gustav Fechner, Hermann Helmholtz y Wilhelm Wundt, éstas eran las cuestiones centrales. (p. 411).”

Toro y Prieto (2005) en su revista de pedagogía, *Malestar docente y creencias de autoeficacia del profesor* “Mencionan aspectos muy importantes que los profesores principiantes piensan y desarrollan al momento de empezar a enseñar. Un aspecto que se expresa, en el estudio realizado en España por Toro y Prieto (2005) es que, para el desarrollo de una adecuada autoeficacia en el proceso de enseñanza, debe haber “una relación mutua entre la influencia con los pensamientos, acciones y emociones” (Toro y Prieto, 2005, p. 03). Este aspecto en particular es fundamental para el desarrollo del estudio, ya que permitirá ver como el docente debe tener un equilibrio entre lo que piensa, tomando en cuenta sus emociones.

Bisquerra y Pérez (2007) en su artículo virtual, *Las Competencias Emocionales* “Se entiende por competencias emocionales un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales. Como se puede observar, las competencias emocionales contribuyen a una mejor adaptación al contexto social y a afrontar de manera creativa los retos que se presentan en la cotidianidad; por ello, es un imperativo lógico que los docentes y los estudiantes desarrollen estas competencias, para lograr un mejor

aprendizaje, mejorar las relaciones inter/intrapersonales, lo que conlleva a elevar la calidad de la vida y, por ende, ser más eficiente y eficaz en los diferentes escenarios donde tengan que desenvolverse. Martín y Boeck (44), destacan que el mérito de los autores citados reside en haber identificado cinco capacidades integrantes de la competencia emocional: Reconocer las propias emociones: es decir, poder hacer una apreciación de las mismas; saber manejar las propias emociones: conlleva a conducir y controlar las reacciones emocionales sustituyendo lo congénito por formas sociales de comportamiento aprendidas; utilizar el potencial existente: el cociente intelectual alto por sí solo no es suficiente; para ser competente en los diferentes escenarios, es necesario tener desarrollada la inteligencia emocional; saber ponerse en el lugar de los demás: para ello, se debe escuchar y comprender los sentimientos del otro (empatía); y facilidad de establecer relaciones interpersonales: para poder tener buenas relaciones, es necesario saber resolver los conflictos personales y captar los estados de ánimo del otro. Desde otra perspectiva se destacan cinco determinantes del desarrollo de la inteligencia emocional: Conciencia emocional, es decir, entender las propias fortalezas, los impulsos, estados de ánimo y, sobre todo, el propio sentimiento de vida, indispensable para el autocontrol. Autocontrol, es la habilidad para controlar nuestras emociones e impulsos, los estados de ánimo, permanecer tranquilos para afrontar los sentimientos de angustia, miedo y para recuperarse pronto de los sentimientos negativos. Motivación, es la capacidad de búsqueda constante y persistente del logro de los objetivos propuestos, haciendo frente a los problemas identificados. Empatía, es la habilidad para entender las necesidades, sentimientos, emociones y problemas de los demás, sentir con las otras personas., y habilidad social, que es la destreza para manejar las relaciones con los demás, sentir alegría de estar entre la gente, colaborar, ayudar, pertenecer a un grupo. Los tres primeros determinantes dependen de la persona correspondiéndose con el propio yo.



García (2008) en su revista, de psicología y Educación\_“La Educación Adaptativa pretende que todos los estudiantes, cualquiera que sea su procedencia o nivel de partida, logren los objetivos formulados, los objetivos que precisamente la sociedad donde tendrán que desarrollarse como personas, fórmula para que sean ciudadanos de pleno derecho y responsabilidad, al tiempo que considera la individualidad para que desarrollen al máximo sus potencialidades personales. Su función prioritaria será la de modificar las estrategias y la cantidad de la enseñanza para ajustarse mejor a las aptitudes/ineptitudes de cada estudiante, de forma que:

- Todos los estudiantes dominen los objetivos comunes formulados.
  - Disminuya la variabilidad de los resultados entre los estudiantes de diferente nivel aptitudinal.
  - Beneficie a todos los estudiantes, no habiendo otro procedimiento que pudiera ser más eficaz para un determinado tipo de estudiantes.
  - Las adaptaciones emprendidas sean viables en el contexto y con los recursos ordinarios.
- Sólo en la medida que estos criterios se alcancen, se puede decir que la intervención realizada ha tenido un carácter adaptativo, lo cual sólo podrá valorarse en la medida que hayamos decidido qué objetivos son relevantes, tengamos información sobre las aptitudes predictoras del estudiante de ese tipo de aprendizaje y analicemos los resultados en términos de lo logrado por diferentes estrategias educativas, evaluando no sólo al estudiante, sino principalmente, las decisiones tomadas sobre la intervención que ha tenido lugar.”

Cuando preocupado por agenciarme de múltiples medios para realizar mi trabajo de investigación en neuropedagogía navegaba en diferentes fuentes para este mi trabajo, pude encontrar fuentes diversas y exquisitas que me incentivaban más para seguir adelante en este

mi estudio programado; y, es ahí justamente, cuando encontré un video en el espacio virtual que me llamó la atención porque pude escuchar con bastante minuciosidad una charla acerca del cerebro triuno, del neurocientífico Norteamericano, Paul Mac Leen; que decía - y lo cual llamó mi atención -, verdaderamente el cerebro crítico y el cerebro creativo son dos partes del encéfalo, que nos ayudan a ver una realidad totalmente diferente en la vida del ser humano, ya que si supiéramos con precisión la realidad de su verdadero funcionamiento de ambos hemisferios y sus respectivos lóbulos, entenderíamos claramente las funciones de cada lóbulo también.

Al entender lo importante que es clasificar y entender el aporte del cerebro triuno en la mejora de la calidad humana, entenderemos entonces que cada uno de nosotros es un momento preciso el poder observar claramente que el aporte que brindemos a la humanidad desde la educación verdaderamente es grande si somos educadores y entonces ahí empieza nuestro compromiso con cada uno de los seres humanos, gracias a la educación.

Llinás (2008) en su ensayo, Cerebro Creativo y Lúdico “Al cerebro lo que más le encanta es entender. Desde esta perspectiva la Educación debe ser interpretada como un proceso lúdico para fomentar la cooperación y la solidaridad, especialmente en el desarrollo de actitudes compasivas y altruistas, y no de procesos de carácter competitivo – conductual, en los cuales la utilización de modelos de comunicación unidireccionales originan que la escuela se convierta en un espacio de tedio y aburrimiento, el cual no es propicio para el aprendizaje y mucho menos para la comprensión. Es preciso insistir que la función de la Educación es guiar la transformación del niño en persona adulta, que desarrolle acciones responsables para una determinada sociedad, para lo cual no es necesario un cambio de paradigma, sino un cambio de actitud del maestro desde una concepción lúdica – creativa.

(Estudios sobre neurociencia y conducta, ha resumido los diversos hallazgos neurocientíficos).”

Todos estos comportamientos biológicos y lúdicos demuestran que el niño intrauterino en esta fase primaria no necesita tener un sistema nervioso totalmente evolucionado (al quinto mes, este sistema se encuentra completamente desarrollado), para poder actuar como un ser cognitivo y cognoscitivo, y no como una tábula rasa como lo argumentan algunos psicólogos y psicoanalistas.”

Campos (2010) en su artículo científico, Neuroeducación: Uniendo las Neurociencias y la Educación en la Búsqueda del Desarrollo Humano “Como punto de partida para vincular cerebro y aprendizaje, tenemos que empezar por conocer algunas características fundamentales del cerebro humano. El proceso de aprendizaje involucra todo el cuerpo y el cerebro, quien actúa como una estación receptora de estímulos y se encarga de seleccionar, priorizar, procesar información, registrar, evocar, emitir respuestas motoras, consolidar capacidades, entre otros miles de funciones. El cerebro, es el único órgano del cuerpo humano que tiene la capacidad de aprender y a la vez enseñarse a sí mismo. Además, su enorme capacidad plástica le permite reorganizarse y reaprender de una forma espectacular, continuamente. Con aproximadamente 100 mil millones de células nerviosas llamadas neuronas, el cerebro va armando una red de conexiones desde la etapa prenatal y conformando un ‘cableado’ único en cada ser humano, donde las experiencias juegan un rol fundamental. Este gran sistema de comunicación entre las neuronas, llamado sinapsis, es lo que permite que el cerebro aprenda segundo tras segundo. Cada cerebro es único, irrepetible, aunque su anatomía y funcionalidad sean particularmente de la raza humana. Es poderoso en captar el aprendizaje de diferentes maneras, por diferentes vías pues está naturalmente diseñado para aprender. Si el educador conoce cómo aprende el cerebro, y cuáles son las

influencias del entorno que pueden mejorar o perjudicar este aprendizaje, su planificación o propuesta curricular de aula contemplará diferentes estrategias que ofrecerán al alumno varias oportunidades para aprender desde una manera natural y con todo el potencial que tiene el cerebro para ello. (p. 06).”

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta: Neuroanatomía para Psicólogos* “Los libros contemporáneos de neuroanatomía han sido escritos teniendo al neurólogo en mente, y se ha puesto poco énfasis en la neuroanatomía durante un examen neurológico estándar. Las áreas que tienen gran participación en la conducta, como el núcleo accumbens y el núcleo locus ceruleus, se mencionan poco. Este libro fue escrito teniendo en mente al clínico conductual y pretende ser una introducción a la neuroanatomía, no un texto completo de esta ciencia; en esta obra transmitimos la inmensa complejidad del circuito neuronal que interviene en nuestra vida cognitiva y emocional y presentamos al lector un panorama simplificado de esta dificultad. Habremos cumplido nuestra misión si logramos convencer de que el cerebro es un órgano digno de ser la base de la inmensa y compleja función de la conducta. (p. 07).”

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta* “En el Lóbulo temporal las respuestas visuales como auditivas pueden resultar de la estimulación del lóbulo temporal; sin embargo, son observadas menudo cuando el lado derecho es estimulado (Gloor, 1990). Se encontró que las densidades celulares en el hipocampo izquierdo son más grandes que en el hipocampo derecho de los varones; mientras que el plano temporal izquierdo es más grande en las hembras que en los machos, pero la asimetría del plano temporal izquierdo en los machos no está presente en las hembras. No se observaron diferencias entre sexos o hemisferios para el área auditiva primaria (circunvolución de Heschl, Kulynych, 1994). Pero las asimetrías en las mujeres son menos aparentes tanto en el

plano temporal como en el hipocampo (Zaidel, 1994).”

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta: Neuroanatomía para Psicólogos* “El volumen del lóbulo temporal es pequeño en esquizofrénicos (Turetsky, 1994), y la fisura lateral izquierda, más larga (Rubin, 1993). Pacientes varones presentaron circunvolución temporal superior más pequeña que la de los sujetos varones control; en tanto, las mujeres esquizofrénicas mostraron menos lateralidad que las de control (Reite, 1997). Por tanto, el lóbulo temporal izquierdo presenta actividad metabólica más elevada que el derecho, aunque si al compararlo con los normales hubiese o no hipometabolismo izquierdo o hipermetabolismo derecho sigue siendo una pregunta abierta (Gur, 1995). La remoción quirúrgica del lóbulo temporal es a veces efectiva en el tratamiento de la epilepsia; no obstante, es esencial determinar el hemisferio que es dominante para el lenguaje y el habla antes de la cirugía, puesto que la porción lateral del lóbulo temporal, la cual contiene el área receptiva del habla, es asistida por la arteria cerebral media. La prueba de Wada puede ser utilizada en esta situación para determinar la lateralidad. En dicha prueba, barbitúricos de efecto corto son inyectados en la arteria carótida interna y se induce la afasia cuando el barbitúrico se esparce en el hemisferio dominante. Recientemente, el uso de estimulación magnética transcraneal (EMT) ha sido propuesto como un procedimiento menos invasivo para determinar el dominio del lenguaje y del habla (George, 2003).”

Hay que luchar en pos de la libertad de nuestras conciencias y el egoísmo, para poder construir un mundo de bien en cada una de nuestras sociedades; para ello tenemos que liberar nuestras conciencias y nuestra mente de toda aquella farsa de perfidia y para ello tenemos que tener nuestro cerebro lúcido y encaminar nuestras vidas al bien, para vivir como reales seres humanos, llenos de corazón y empatía concadenando nuestro

conocimiento teórico con nuestros demás conocimientos, y el mundo será mejor.

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta: Neuroanatomía para Psicólogos* “Si bien el nivel de conocimiento de la conducta y de la psicopatología no necesita un entendimiento detallado de toda la neuroanatomía, siempre es necesario tener el nivel básico de conocimiento neuroanatómico. Estar familiarizado con las regiones cerebrales implicadas en la conducta normal y anormal es muy importante para el clínico que busca conocer lo último sobre la ciencia. Si el personal clínico adquiere más consciencia de la estructura y la función de las regiones cerebrales sensibles a la conducta, la idea de que las anormalidades del cerebro pueden producir la sintomatología evidente en la clínica se hace más comprensible.

Al cerebelo se le atribuye generalmente la detección y corrección de errores en la actividad muscular continua (la coordinación motora). Las evidencias se acumulan sugiriendo que también juega un papel en las funciones afectivas y cognitivas superiores; por ejemplo, se ha demostrado que la estimulación del núcleo fastigial, el cual transmite señales del lóbulo floclonodular, genera cambios en la presión sanguínea y en el núcleo acúmbeo y el hipocampo del sistema límbico (Heath, 1978; Andrezik, 1984). El vermis tiene conexiones con estructuras límbicas (amígdala e hipocampo), lo mismo que con el núcleo rojo (núcleo motor). Se especula que el vermis puede influir en el comportamiento emocional merced a las conexiones que tiene con el área tegmental ventral (Nestler y Carlezon, 2006). Los lóbulos cerebelares laterales (incluidos los núcleos dentados y emboliforme) posiblemente participen más en las funciones cognitivas como la planeación estratégica, la memoria y el lenguaje (Schmahmann, 1991; Roskies, 2001), pues se ha demostrado la activación de estructuras nucleares cerebelares durante el procesamiento cognitivo (Kim, 1994). Las anormalidades en la actividad y el tamaño del cerebelo no siguen

un patrón particular, pero Hoppenbruowers. (2008), así como Andreasen y Pierson (2008).

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta: Neuroanatomía para Psicólogos* “El área de asociación auditiva AB 42 se extiende en forma anterior y posterior el AB 41 a lo largo del giro temporal superior. Los sonidos recibidos por AB 41 los maneja después la corteza de asociación auditiva. El procesamiento del sonido en el humano al parecer procede de AB 41 en dos direcciones, que generan dos corrientes auditivas. Se considera que éstas son análogas a las corrientes visuales del ‘qué’ y el ‘dónde’. A la corriente auditiva que procede de AB 41 en forma anterior se le denomina como corriente anterior/ventral y se considera que participa más en la identificación de objetos o personas sobre la base de los sonidos o el habla. Por ejemplo, el reconocimiento del género de la voz ocurre en un área rostral a AB 41 a la derecha (Lattner et al., 2005). La corriente siguiente se llama posterior-dorsal y se relaciona más con el contenido del habla y la identificación de la ubicación de la fuente del sonido. Las señales que continúan se desplazan de AB 42 al plano temporal posterior y luego lateralmente en la superficie expuesta del giro temporal superior.

Clark, Boutros y Méndez (2010) en su libro, *El Cerebro y la Conducta: Neuroanatomía para Psicólogos* “Las partes posteriores de los giros temporales medio e inferior participan en forma acentuada en el procesamiento visual. Las señales visuales que entran en el lóbulo temporal posterior corresponden a constructos arraigados sobre el reconocimiento de objetos (p. ej., caja, esfera, rostro). Las lesiones en esta área en los monos Rhesus los vuelven incapaces de distinguir una imagen visual compleja de otra (como un humano distinguiría un objeto de otro) (Ungerleider y Mishkin, 1982). Las conexiones recíprocas con el giro temporal inferior anterior y el polo temporal permiten el reconocimiento del objeto (p. ej., comestible, depredador). Estos giros posteriores tienen

amplias conexiones recíprocas con la corteza temporal ventromedial, es a través de estas conexiones que se asignan valores emocionales a los objetos visuales.”

Elcarte y Rodrigo (2010) en su libro, *Conocer el Cerebro para la Excelencia en la Educación* “Conocer el cerebro para la excelencia en la educación. Que todo agente educativo conozca y entienda cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, los sentimientos, los estados conductuales, o cómo es frágil frente a determinados estímulos, llega a ser un requisito indispensable para la innovación pedagógica y transformación de los sistemas educativos. En este sentido, desde ‘Innobasque’ estamos convencidos de que el binomio Neurociencia-Educación va a contribuir a disminuir la brecha entre las investigaciones neurocientíficas y la práctica pedagógica. A medida que el conocimiento relacionado al funcionamiento del cerebro humano vaya siendo más accesible al profesorado, el proceso de aprendizaje se volverá más efectivo y significativo tanto para educador cuanto para el alumno. Lejos de que la Neurociencia se caracterice como una nueva corriente que entra al campo educativo o que se transforme en la salvación para resolver los problemas de aprendizaje o de la calidad de la educación, la propuesta es que sea una ciencia que aporte nuevos conocimientos al educador, así como lo hace la Psicología, con el propósito de proveerle de suficiente fundamento para innovar y transformar su práctica pedagógica. (p. 16).”

Arias (2011) en su módulo, *Cerebro y Aprendizaje* “Cada neurona tiene un axón recubierto de mielina a través del cual viajan los mensajes neuronales y unas dendritas que su comunicación se da a partir de la segregación de neurotransmisores con otra neurona.



Varios factores biológicos afectan el pensamiento uno de los más estudiados es el proceso de mielinización, entendido como el proceso de recubrimiento con una capa de mielina de las fibras neuronales, lo que hace más eficiente la comunicación entre neuronas. Éste proceso se da más rápida y prolijamente en la niñez y entre otras cosas es responsable del crecimiento del cerebro. Otro de los elementos anatómicos que vale la pena mencionar es la corteza cerebral, entendida como “la capa exterior de células nerviosas que rodean los hemisferios cerebrales” (National Institut on aging, 2011). La corteza cerebral se divide en zonas que se conocen como lóbulos, a cada una de estas áreas se le atribuyen funciones específicas, sin embargo, las funciones más complejas como el lenguaje, la toma de decisiones, la percepción o el aprendizaje requieren que todos o varios de los lóbulos se comuniquen entre sí. (p. 07).”

Romero (2011) en su página virtual, Neurociencia: Memoria, Aprendizaje y Educación “Aprender es un cambio en la configuración de un módulo neuronal, es formar nuevas redes e interconexiones. Cajal fue el primero en proponer la plasticidad en la fuerza y número de las conexiones neuronales como base del aprendizaje y memoria. Posteriormente Donald Hebb, en 1949, propone la plasticidad asociativa en la que la actividad pre y post sináptica podría modelar las conexiones neuronales en determinadas estructuras cerebrales. En 1973 Timothy Bliss descubre que una alta estimulación en hipocampo producía cambios estables y duraderos de la respuesta post sináptica, lo que denominó PLP (potenciación a largo plazo) considerándose éste uno de los mecanismos principales del aprendizaje y la memoria. La PLP es una intensificación duradera de la transmisión de señales entre dos neuronas resultante de la estimulación sincrónica de ambas y que se extiende a otras armando redes y constituyendo un sistema atencional, también sucede lo contrario en caso de no usarse, entramos en DPL (depresión a largo plazo) en que las neuronas pierden su

conexión debilitándose la red neuronal por desuso, el cerebro se atrofia por el sedentarismo intelectual. (p. 21).”

Ferreira (2012) en su tesis, Neurociencia más Pedagogía igual Neuropedagogía: Repercusiones e Implicancias de los Avances de la Neurociencia para la Práctica Educativa “Existen otras áreas llamadas áreas de asociación. Las situadas en el lóbulo parietal participan en la integración de la información sensitiva procedente de las áreas somestésica, auditiva, visual y gustativa. Las áreas de asociación parietales correlacionan información acerca de las diversas partes del organismo. Las áreas asociativas situadas en la región posterior del lóbulo temporal se relacionan con la integración de datos sensitivos. La afasia visual y auditiva (incapacidad para comprender la palabra oral y escrita) puede asociarse a lesiones de estas áreas asociativas. Las áreas de asociación localizadas en la porción anterior del lóbulo temporal se relacionan con gran variedad de experiencias, aparte de las audiovisuales. Esta porción anterior del lóbulo temporal se ha denominado corteza psíquica a causa de su relación con experiencias pasadas. Las actividades superiores tales como el discernimiento, razonamiento y abstracción dependen también de la corteza cerebral. La parte anterior del lóbulo frontal, denominada área prefrontal, se halla en relación con estos procesos mentales característicos del ser humano. La corteza cerebral ejerce también una influencia de carácter inhibitorio sobre las partes inferiores del sistema nervioso central. (pp. 54-55).”

Loja. (2012) en su tesis previa a la obtención del grado de magister en educación y desarrollo del pensamiento, La Gimnasia Cerebral y Desarrollo del Pensamiento en el Primer Año de Educación General Básica “Vygotsky en su teoría social manifiesta la influencia grande del contexto en el desarrollo del niño. Si el niño es estimulado desde la más tierna edad, más rica será la experiencia y mayor será el material con el que contará su

imaginación. Además, indica, que mientras el niño más haya visto, escuchado y vivido, mientras más conozca, asimile y mayor cantidad de elementos de la realidad tenga en su experiencia, más productiva será la actividad de su imaginación. En este sentido podemos decir el juego asociado al movimiento transcurre en un plano social, desde lo lúdico y como presencia transversal en el ritmo de trabajo, dando lugar así al fenómeno social que habla Vygotsky y que es punto del aprendizaje. (Sicoactiva: I párrafo). p. 19.”

Marina (2012) en sus artículos en prensa, Neurociencia y Educación “La neurociencia aplicada a la educación también debería ocuparse de desmontar los mitos sobre el cerebro que se han extendido y en muchas ocasiones comercializado. Como escribe Bruer, ‘los libros sobre educación basada en el cerebro constituyen un género literario, que proporciona una mezcla popular de hechos, falsas interpretaciones y especulaciones. No es el buen camino para presentar la ciencia del aprendizaje’.

La paz del hombre con sus semejantes, depende de todos los seres humanos, especialmente de los profesores, por algo estudiaron cinco años para meter en su mente y en sus acciones, la fortaleza del bien. La grandeza de poder dar su vida por los demás, especialmente por esos frágiles seres que tienen por alumnos y que depositan su vida y su amor por el afecto de su profesor, teniendo grandemente puestas sus esperanzas en lo que para ellos es, una lumbrera de esperanzas.”

Marina (2012) en su revista, Participación Educativa “Michel Ferrari, tras afirmar que los tres fines de la educación son: preparar para el trabajo, buscar la verdad y facilitar el florecimiento personal, añade que cada una de estos objetivos puede necesitar una relación diferente con la neurociencia. (Ferrari. 2011).”

Thie (2012) en su libro, Touch For Health “Creador del Testeo Muscular de Precisión y con el cual se consigue ´decodificar información que se encuentra registrada en las células del cuerpo, recibiendo a través del testeo información para poder cambiar el efecto emocional de las pasadas experiencias y sentirse libres para hacer diferentes elecciones en el presente, llegando a la verdad personal´ (Thie: - Toque para la salud - I párrafo). Los autores del libro nos refieren que: ´pasado, presente y futuro se convierten en una unidad, mediante la cual entramos en contacto con todos los niveles de nuestra conciencia demostrando claramente que cada persona es la única fuente de información sobre su experiencia personal´ (Thie : III Párrafo), el ´Tocar para sanar´ se dirige más al aspecto físico que orgánico del ser humano, ayuda a descubrir los bloqueos que obstaculizan el aprendizaje, a través de técnicas simples nivelan el cuerpo holístico restituyendo así el bienestar, la armonía y el flujo de energía. (Thie: I párrafo).”

De esta forma “sujeto y entorno son de naturaleza inseparable” (Thie: I párrafo), en otras palabras, ubicándonos en el campo educativo, entendemos que los dos elementos interactúan constantemente a través de la actividad ejerciendo el primero una acción transformadora sobre el segundo con el propósito de generar adaptaciones para que pueda darse en consecuencia tanto el desarrollo como la evolución del pensamiento.

Jiménez (2013) en su libro, Neuropedagogía Lúdica e Inteligencias Múltiples “Para la Neuropedagogía al igual que para las Neurociencias en el proceso de evolución cerebral tuvo prelación el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, a la lúdica (Séptum, núcleo caudado, Locus coruleus), con respecto a los núcleos relacionados con la agresividad y la violencia. De hecho, el ser humano reorientó la animalidad (cerebro reptílico), hacia actitudes constructivas como las que se refieren a la adquisición de saberes

y de conocimientos, especialmente, a la convivencia social y cultural, donde los procesos Neuropedagógicos alrededor del juego son indispensables para la formación de actitudes solidarias, compasivas y axiológicas, base fundamental del desarrollo humano. Vale la pena aclarar lo que nos dice Gadamer (1959) “lo primero que debemos de tener claro es que el juego es una función elemental de la vida humana”, hasta el punto de que no se puede pensar en absoluto la cultura humana sin un componente lúdico.

En síntesis, la neurociencia tiene como objeto de estudio el cerebro, incluyendo sus variaciones o disfunciones, mientras que para la Neuropedagogía el objeto de estudio es la vida del hombre, y en especial, el cerebro del mismo, entendido no como una computadora, sino como un órgano social que necesita del abrazo, de la recreación y del juego para su desarrollo. Por esta razón la Neuropedagogía es una ciencia naciente que ocupará a las mentes más lúcidas del tercer milenio. (p. 02).”

Sousa (2014) en su libro, Neurociencia Educativa: Mente, Cerebro y Educación “Popular divulgador de estos temas, señala que los descubrimientos más relevantes para la educación son:

- Reafirmar que el cerebro humano se reorganiza a sí mismo continuamente a partir de los inputs. Ese proceso, denominado neuroplasticidad, continua a través de toda la vida, pero es especialmente rápido en los primeros años. Las experiencias que el cerebro infantil tiene en casa o en la escuela influyen en la construcción de los circuitos neuronales que determinan lo que el cerebro va a aprender en la escuela y cómo.
- Mostrar cómo el cerebro adquiere el lenguaje hablado.
- Desarrollar programas de ordenador científicamente fundados que ayudan espectacularmente a los niños con problemas de lectura.
- Mostrar cómo las emociones afectan al aprendizaje, a la memoria y al recuerdo.

- Sugerir que el movimiento y el ejercicio mejoran el ánimo, aumentan la masa cerebral, y potencian el proceso cognitivo.
  - Seguir el crecimiento y desarrollo del cerebro para comprender mejor la conducta imprevisible de los adolescentes.
  - Desarrollar una comprensión más profunda de los ciclos circadianos para explicar por qué enseñar y aprender puede resultar más difícil a ciertas horas del día.
  - Estudiar los efectos de la privación de sueño y el estrés sobre el aprendizaje y la memoria.
- (página 189).

Ardila, Bernal y Rosselli (2016) en su libro, *Área Cerebral del Lenguaje: Una Reconsideración Funcional* “La afasiología en particular. Hacia finales del Siglo XX surgió un nuevo modelo en el estudio de la organización cerebral del lenguaje: el modelo funcional. La introducción de las técnicas contemporáneas de neuroimagen, en especial la tomografía por emisión de positrones y la resonancia magnética funcional, permitió avanzar significativamente en la comprensión de la organización cerebral del lenguaje. A pesar de las diversas limitaciones de estas técnicas, se hizo evidente que el lenguaje se asocia más con la actividad de una red o circuito cerebral que con regiones cerebrales específicas. Estas técnicas contemporáneas han permitido reanalizar la localización de los procesos lingüísticos en el cerebro.”

Correa (2016) en su libro, *Introducción a la Neuropedagogía* “No reconocer que estos descubrimientos científicos afectan en algún grado nuestra profesión no constituye un acto de ignorancia, constituye un acto de negligencia profesional. Entonces ¿qué es la neuropedagogía?, podemos decir que la neuropedagogía es una disciplina que estudia la actividad pedagógica desde el conocimiento del funcionamiento del cerebro, es decir, desde el estudio de las neurociencias. Recomendaciones finales: los docentes debemos

preocuparnos por enriquecer los ambientes de aprendizaje, buscando con esto generar en los niños y en las niñas interés y motivación por aprender, donde el contenido como traspaso de información no tiene tanta importancia como el actuar y el pensar del aprendiz. Una recomendación que nunca está de más es la de considerar que el cerebro del adolescente está aún etapa de desarrollo y fisiológicamente tiene más en común con el cerebro niño que con el cerebro adulto, razón por la cual debemos tener en cuenta que actividades que a nosotros nos parecen geniales a ellos les resulten distantes. (p. 27).”

Cango Portocarrero (2017) en su tesis monográfica, Determinantes de la Salud en la Persona Adulta en el Asentamiento Humano Vate Manrique-Chulucanas, Morropón 2013 “La teoría de Piaget se fundamenta en ‘la adaptación de un individuo interrelacionado de forma creativa con el entorno. La interrelación se produce en el momento que el niño asimila todo lo que abarca, no sólo de su ambiente sino también de lo nuevo y desconocido’.

El juego simbólico es esencial en el período pre operacional, agrega González (1997), más concretamente en el pre conceptual ya que la actividad del niño, en esta etapa de su vida, es prácticamente juego; por lo tanto, cualquier actividad del niño en relación con el movimiento deberá reunir las connotaciones propias del juego. Según Piaget, el niño no solo aprende del juego ya que también puede aprender al estar en contacto con otros niños, o incluso con los adultos. Desde la perspectiva cognitiva, se trata de explicar el desarrollo cognitivo en términos de la adquisición de habilidades y estructuras cognitivas generales las cuales, según Piaget, son dadas por ajustes y acomodaciones que ocurren cuando los niños aprenden habilidades particulares. “Intelectualmente el movimiento favorece la capacidad de atención y concentración, incrementando así su rendimiento en el trabajo; estimula la memoria, el análisis, la síntesis y el razonamiento y, por lo tanto, el aprendizaje; consigue una mayor precisión para percibir y abstraer estímulos visuales y auditivos, desarrolla el

sentido del orden y facilita la creatividad. (III párrafo)”.

De manera general se puede decir, dice Jean (1997: VI párrafo), que el “desarrollo cognitivo ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices.”

Jiménez (2019) en su libro, Lengua de Signos “También es necesario precisar que la creatividad y el mundo de las emociones humanas tienen una estrecha relación con el mundo de la lúdica y del juego. No obstante, cabe destacar que las emociones no solo son impulsos, sino que se encuentran diseñadas para reforzar químicamente la memoria a largo plazo. [Fernández Martín, Miriam; Moreno Ribera, María Isabel; Caulín Bonilla, Dámaris I.; Jiménez Santiago, Miguel]. Desde este enfoque, el aprendizaje puede considerarse como un proceso cultural y bioquímico, en el que diminutas células cerebrales (neuronas), elaboran nuevas conexiones entre sí (sinapsis), alterando de esta forma al ser humano a nivel biológico y síquico. Willingham y Lloyd postulan en este sentido, que, si bien diferentes investigadores han abordado las relaciones entre neurociencia y educación, esto ha sucedido fundamentalmente a nivel teórico. No resulta frecuente la consideración del tema en términos prácticos. Al preguntarse cómo los educadores podrían integrar la información proveniente de la neurociencia, señala que esta propuesta se basa en el hecho de que los investigadores en neurociencia cognitiva utilizan los datos provenientes de sus estudios para generar modelos del funcionamiento cognitivo, lo que ha permitido proveer de analogías plausibles de transferencia al análisis de procesos de aprendizaje, tal como son planteados en el ámbito de la educación. Asimismo, proponen cuatro procedimientos que podrían contribuir a la integración entre ambas disciplinas:



- Observación directa de constructos hipotéticos en el nivel de la activación neural.
- Validación de constructos hipotéticos en el nivel de análisis comportamental, a través de la aplicación de técnicas de imágenes cerebrales.
- Análisis estructural y funcional de las estructuras neurales como medio para inferir estructuras y funciones a nivel comportamental.
- Uso del conocimiento sobre el funcionamiento neural para identificar y evaluar diferentes teorías acerca del comportamiento en el ámbito educativo.”

### **A nivel Nacional**

Gómez (2004) en su trabajo de investigación, Neurociencia Cognitiva y Educación “La Neurociencia Cognitiva permite en las personas optimizar el procesamiento de la información, desarrollar las inteligencias múltiples, el conocimiento y desarrollo de los sistemas representacionales, el desarrollo de los sistemas de la memoria, la generación de significados funcionales, y el desarrollo de inteligencia emocional. Todo ello se expresa en la emergencia de un modelo cognoscitivo de enseñanza, caracterizado porque el profesor construye la información activamente con los alumnos (constructivismo); el profesor actúa como coordinador-mediador; comunicación pluridireccional (profesor-alumno/ alumno-alumno); el profesor explora la individualidad de los alumnos (estilos de aprendizaje); existen múltiples inteligencias en los alumnos y, acorde a ellas, se enseña y aprende; se privilegia la memoria comprensiva para enseñar y evaluar; la realidad es el lugar principal de aprendizaje; cultiva la inteligencia analítica, práctica y creativa; el proceso de enseñanza-aprendizaje se implementa en contextos reales o similares a la realidad; el aprender a aprender en cualquier tema es el objetivo del aprendizaje; se induce la autonomía del alumno; se trata de reproducir la forma natural como aprende el cerebro; se induce el aprendizaje

multisensorial; promueve el desarrollo intelectual y afectivo; la enseñanza del nivel de pensamiento superior es prioritario; es indispensable la articulación del conocimiento previo con el nuevo (aprendizaje significativo); se aprende para resolver problemas; el aprendizaje es una tarea placentera, la motivación es objetivo prioritario. Como vemos, hay fundamentos sólidos para recusar los modelos clásicos de enseñanza. (p. 07).”

- **A nivel Local**

Cabanillas (2009) realizó el trabajo de tesis doctoral: Propuestas metodológicas de estimulación del potencial de la mente bilateral para el mejoramiento de la creatividad literaria de los estudiantes de Educación Superior “La investigación planteó la materia de investigación en donde relaciona la neurociencia con la educación. Se trata de un tema ubicado en el área metodológica que busca aprovechar los avances neuropedagógicos (respecto a la Neuropedagogía, Jiménez 2003, p.11. adaptado) destaca que el cerebro debe ser entendido como órgano social que puede ser modificado por la educación. En este sentido los educadores deben entender los principios básicos del funcionamiento del cerebro relacionado con los aportes de la neuropedagogía en base a la neurociencia y las teorías funcionalistas monádicas, diádicas y triádicas. Así, se podrá entender además los diagnósticos sobre estilos de pensamiento y sobre competencias comunicativas que permitirán la elaboración de currículos más pertinentes, constituyendo el soporte científico de la neuropedagogía los aportes de Sperry, Lean, Ned, Hermann, Gardner, Goleman, Luria, Williams, Novak, Sternberg, Maturana, Uinás, etc.), para el mejoramiento de la creatividad literario-narrativa. Por ser un tema nuevo, no se han encontrado estudios específicos relativos a la estimulación del potencial de la Mente Bilateral para el mejoramiento de la producción textual literario-narrativa. Sin embargo, ha sido posible encontrar investigaciones respecto a la neuropedagogía aplicada a los procesos de aprendizaje y

mejoramiento curricular. Asimismo, existen trabajos acerca de la creatividad y composición de textos literarios.

## **2. Marco epistemológico de la investigación**

Los hombres deben saber que el cerebro es responsable exclusivo de las alegrías, placeres, risas y diversión, y la pena, aflicción, desaliento y las lamentaciones. Y gracias al cerebro, de manera especial, adquirimos sabiduría y conocimientos, y vemos, oímos y sabemos lo que es repugnante y lo que es bello, lo que es malo y lo que es bueno, lo que es dulce y lo que es insípido. Y gracias a este órgano nos volvemos locos y deliramos, y los miedos y terrores nos asaltan. Debemos soportar todo esto cuando el cerebro no está sano... Y en este sentido soy de la opinión de que esta víscera ejerce en el ser humano el mayor poder". (Hipócrates, libro sobre las enfermedades sagradas, siglo IV a. C.)

## **3. Marco teórico-científico de la investigación**

Hasta mediado del Siglo XIX los investigadores todavía no habían advertido la especialización de los hemisferios cerebrales. Los primeros hallazgos, en este sentido, se deben al médico francés Broca y al neurofisiólogo alemán Wernicke (citado por Herrmann, 1989; Wittrock, 1977; Lee, 1986), quienes a partir de sus observaciones clínicas en pacientes con daños cerebrales llegaron a la conclusión de que había una relación directa entre el daño de ciertas zonas del cerebro y la pérdida de la capacidad de hablar. Específicamente, Broca observó, en 1858, que las lesiones en cierta zona de la parte izquierda del cerebro producían, casi invariablemente, trastornos en el habla, en tanto que ello no corría con las lesiones en la misma zona del hemisferio derecho. Posteriormente, en 1874, Wernicke identificó otra región, diferente a la ya descubierta por Broca, relacionada con otro tipo de dificultad en el habla. De nuevo, constató que el lenguaje sólo era afectado por una lesión en el hemisferio izquierdo. En ambos casos, los investigadores determinaron que la incapacidad no estaba

relacionada con los músculos productores del habla, sino que cada zona intervenía en su proceso mental básico necesario para la producción de un lenguaje articulado y con significado. Los hallazgos anteriores no sólo permitieron confirmar la diferenciación funcional de los dos hemisferios cerebrales, sino que hicieron pensar en el cerebro izquierdo, además, de ser diferente, era también superior al derecho, por el hecho mismo de estar asociado con la capacidad de hablar. Así surgió la teoría de la dominancia cerebral. Esta teoría parecía estar respaldada por el hecho de que en la mayoría de las personas la mano derecha (controlada por el hemisferio izquierdo) es la dominante, lo cual llevó a pensar que el hemisferio derecho no jugaba ningún papel importante en el pensamiento. Fue después de la Segunda Guerra Mundial que se llegó a determinar, en soldados con lesiones cerebrales, que el daño de ciertas zonas del hemisferio derecho producía dificultades en ciertas funciones del organismo. Lee (1986) ha resumido tales hallazgos en los términos siguientes: Si bien los pacientes con lesiones en el hemisferio derecho conservan su capacidad verbal, a menudo experimentaban una extrema distorsión espacial; muchos tenían gran dificultad en encontrar los cuartos de baño o bien eran incapaces de hallar la sala de estar. Les costaba vestirse solos y era frecuente que se pusieran prendas al revés o que metieran una extremidad en la manga o pierna que no le correspondía. Los dibujos también denotaban serios problemas con las relaciones espaciales, demostrando una gran desorganización y distorsión de relaciones entre diversos elementos. Los estudios revelaron, además, que el hemisferio derecho era superior al izquierdo en la discriminación entre colores y formas, lo cual ocurría no sólo con el campo visual sino también con los demás sentidos; por ejemplo, los pacientes con lesiones en el hemisferio derecho tenían dificultad para discriminar cuál de dos presiones en el cuerpo era más intensa o para saber con exactitud donde había sido pinchados con un alfiler (discriminación táctil). También tenían problemas para

familiarizarse con laberintos cuando se les vendaban los ojos (Lee, 1986). Los hallazgos antes reportados sobre la especialización de los hemisferios cerebrales quedaron confirmados con los resultados de las investigaciones de Sperry y colaboradores (Sperry, Gazzaniga y Bogen, 1969; Sperry, Bogen y Vogel, 1970; Sperry, 1973; Gazzaniga, Bogen y Sperry, 1962, 1963, 1965, citados por Wittrock, 1977) del Instituto Tecnológico de California, quienes en la década de los años 60 diseñaron la técnica de la comisurotomía (corte del cuello caloso cerca del hipotálamo) y la aplicaron, por primera vez, con gatos para estudiar el funcionamiento de los dos hemisferios por separado. Los resultados de tales investigaciones le permitieron a Sperry ganar un premio Nobel de Medicina en 1981.

Al aplicar la técnica anterior con sujetos epilépticos crónicos encontraron que la comisurotomía no alteraba la conducta de los pacientes; es decir, los sujetos mantenían su comportamiento habitual o normal. Esto se explica porque en la mayor parte de sus experiencias cotidianas, los dos hemisferios reciben el mismo tipo de información. Sin embargo, cuando los investigadores manipularon la presentación de información de modo que esta llegase sólo a un hemisferio, fue cuando se pudo explorar la diferencia en el funcionamiento de los dos lados del cerebro. Los resultados de estas investigaciones permitieron conocer muchos aspectos relacionados con el control de la conducta, por ejemplo, que el lado izquierdo del cuerpo está controlado principalmente por el hemisferio derecho, y que el lado derecho está controlado, sobre todo, por el izquierdo. Por consiguiente, los estímulos a partir de la mano, la pierna y el oído derecho son procesados primordialmente por el hemisferio izquierdo y viceversa. No obstante, los estímulos visuales son procesados simultáneamente por los dos hemisferios, ya que cada ojo envía información a ambos lados del cerebro.

Otras investigaciones (Gazzaniga, Bogen y Sperry, 1962, citado por Wittrock, 1977) estuvieron orientadas a determinar el intercambio de información entre los dos hemisferios. El primer resultado importante fue que tal intercambio quedaba completamente interrumpido una vez efectuada la comisurotomía. Sin embargo, se encontró que la información sensorial (visual, táctil, auditiva, olfativa) presentada a un hemisferio podía ser procesada en esa mitad del cerebro, aun cuando cada uno de tales procesos fueron realizados fuera del campo consciente del otro lado del cerebro. Esta observación confirmó los resultados preliminares obtenidos con sujetos animales por Sperry y Col (1962, citado por Wittrock, 1977), pero estos resultados fueron más dramáticos, puesto que es en el hemisferio izquierdo donde normalmente se procesa el lenguaje natural y los mecanismos del discurso. Todos los procesos que se llevan a cabo en este hemisferio pueden ser en forma verbal fácilmente descritos por los pacientes; mientras que la información presentada al hemisferio derecho es indescriptible. En consecuencia, fue sólo a través del uso de técnicas especiales de evaluación desarrollados por estos investigadores con tal propósito, que se pudo describir que el hemisferio derecho tiene una rica e independiente vida mental y que es capaz de experimentar la mayoría de las actividades mentales que desarrolla el lado izquierdo del cerebro (Gazzaniga, 1977).

En uno de los experimentos realizados con personas sanas se proyectó la palabra "Spoon" (cuchara) en el campo visual izquierdo (hemisferio derecho); y cuando se le preguntó al sujeto qué estaba viendo, no pudo responder. Sin embargo, usando la mano izquierda, él fue capaz de identificar el objeto con referencia ("Spoon") dentro de un grupo constituido por diferentes elementos, sin necesidad de ver dichos elementos, simplemente fue capaz de reconocer la forma del objeto a través de la sensación táctil. No obstante, cuando se le preguntó qué objeto tenía en la mano, su respuesta fue: "no lo sé", lo cual llevo

a la conclusión de que el hemisferio derecho si bien es capaz de reconocer una palabra, en este caso el término "cuchara" y de encontrar una cuchara real, pero no es capaz de describir su funcionamiento con palabras.

Los resultados del experimento anterior apoyan el modelo de funcionamiento hemisférico sugerido por los estudios de pacientes con lesiones cerebrales. La mano derecha comunica con el hemisferio izquierdo verbal, y así el sujeto puede describir verbalmente su contenido. La mano izquierda comunica con el hemisferio derecho, pero puesto que la capacidad verbal de éste es limitada, el sujeto no puede dar una respuesta verbal. Ello pone en evidencia que la falta de una respuesta verbal no indica una carencia de conocimientos sino tan sólo una dificultad para expresar dicho conocimiento verbalmente. Estos resultados sugieren que mientras el hemisferio izquierdo presenta una mayor capacidad para procesar informar verbal que el hemisferio derecho, éste es superior al primero en el manejo de las relaciones espaciales. En resumen, se podría decir que a través de las investigaciones en el área de la neurociencia se ha podido establecer que muchas de las habilidades mentales específicas son lateralizadas; es decir, son llevadas a cabo, son apoyadas y coordinadas en uno u otro de los dos hemisferios cerebrales. Así tenemos que la capacidad de hablar, escribir, leer y de razonar con números es fundamentalmente una responsabilidad del hemisferio izquierdo en muchas personas. Mientras que la capacidad para percibir y orientarse en el espacio, trabajar con tareas de geometría, elaboración de mapas mentales y la habilidad para rotar mentalmente formas o figuras son ejecutadas predominantemente por el hemisferio derecho.

La diferencia de procesamiento de los dos hemisferios puede ser establecida de la manera siguiente: por una parte, el hemisferio izquierdo procesa secuencialmente, paso a paso. Este proceso lineal es temporal, en el sentido de reconocer que un estímulo viene antes que otro. La percepción y la generación verbales dependen del conocimiento del orden o secuencia en el que se producen los sonidos. Este tipo de proceso se basa en la operación de análisis. Es decir, en la capacidad para discriminar las características relevantes, para reducir un todo a sus partes significativas. El hemisferio derecho, por otra parte, parece especializado en el proceso simultáneo o de proceso en paralelo; es decir, no pasa de una característica a otra, sino que busca pautas pertinentes. Integra partes componentes y las organiza en un todo. Se interesa por las relaciones. Este método de procesar tiene plena eficiencia para la mayoría de las tareas visuales y espaciales y para reconocer melodías musicales, puesto que estas tareas requieren que la mente construya una sensación del todo al percibir una pauta en estímulos visuales y auditivos. De acuerdo con Lee (1986), lo que fundamentalmente diferencia a los dos hemisferios cerebrales, en cuanto a las funciones que realizan, es su estilo de procesamiento de información. En este sentido, ella aclara que el hecho de que el estilo de procesamiento del hemisferio izquierdo sea más eficiente cuando trata de un tipo de información temporalmente organizada, como el lenguaje, no significa que el lenguaje este situado en el lado izquierdo del cerebro. De la misma manera señala que el pensamiento viso-espacial no radica en el hemisferio derecho, sino que éste se especializa en una modalidad de proceso que percibe y construye pautas; en consecuencia, es más eficiente en las tareas viso-espaciales.

La creatividad literaria en los procesos curriculares de nuestra Educación Superior, es considerada como un acto meramente empírico, vivencial y espontáneo. No existen métodos coherentes que orienten su cultivo hacia el despertar de la conciencia creadora, a través del



conocimiento y aplicación del potencial de la Mente Bilateral. Lee (1986, p. 18, adaptado), advierte con mucha razón que nuestra educación formal se ha orientado mayormente al desarrollo racional, lógico y analítico del ser humano (hemisferio izquierdo del cerebro); pero ha descuidado la dimensión creadora, emocional y holística, que según la teoría diádica de Sperry, premio Nobel de medicina 1981, guarda mayor relación con el lado derecho del cerebro (Morín, 1988, p. 99., adaptado). Es decir, se ha dado predominancia al pensamiento crítico-reflexivo y se ha relegado a un segundo plano al pensamiento creativo o divergente (Cabanillas, 2009).

Los currículos de formación docente del área de comunicación, carecen de políticas articuladoras de las dos grandes capacidades que integran la inteligencia humana: la racionalidad con la creatividad. Estas capacidades fundamentales deben ser abordadas de manera transversal y sostenible para impulsar la comprensión lectora y la producción de textos. Recordemos que actualmente, la falta del hábito por la lectura y la escasa producción de textos constituyen las dos grandes debilidades que afectan a la educación de nuestro país y que requieren atención prioritaria (Cabanillas, 2009).

El déficit lectural no sólo es ostensible en los estudiantes sino también en los propios maestros. Preocupado por esta grave falencia, el Ministerio de Educación, viene promoviendo currículos en base al desarrollo de las capacidades y logros de competencias. En el área de comunicación se ha optado por el enfoque comunicativo en lugar del tradicional enfoque centrado en contenidos gramaticales (Guía para el desarrollo de capacidades comunicativas, 2006, pp. 09-11). En el área de comunicación del Diseño Curricular Nacional (2005) correspondiente al Nivel de Educación secundaria, encontramos tres componentes fundamentales: expresión oral, comprensión lectora y producción de textos. El Ministerio de Educación vienen impulsando además dos políticas importantes: la

emergencia educativa (dirigida a los escolares de todos los niveles) y la capacitación continúa dirigida a los maestros de todos los niveles (como en el caso del PRONACAP). Se busca desarrollar la capacidad lectora y de producción textualmente favorable en el razonamiento verbal, el análisis y comprensión de textos. Sin embargo, estas políticas se han centrado más en fortalecer el hemisferio lógico-científico, centrado en el análisis y la comprensión textual, descuidando el desarrollo del otro hemisferio que propicia la delectación estética y la creación artístico-literaria. Esto ocurre porque erróneamente se considera que el mundo lógico es más importante que el mundo estético. O que la razón no encuentra asidero en la emoción. No obstante Morín (1999, p.5) sostiene-y nosotros estamos de acuerdo-, que existe una relación estrecha entre la facultad de razonamiento con la emoción (Cabanillas, 2009).

La discapacidad ya sea en niños o adultos es de mucha importancia en la educación. Por ello, cuando el artículo 8 de la nueva ley general de educación N° 28044 promulgada en el 2003, manifiesta que la inclusión en la educación es de carácter primordial. Brain (1969), manifiesta que, surgió de investigaciones iniciadas por Dennison, quien buscaba maneras de ayudar a niños y adultos que habían sido identificados como “Discapacitados en Aprendizaje”. (Dennison, 1997). Hasta hace tres o cuatro décadas existía una muy pobre visión de la importancia de la conexión del cuerpo con la mente, Dennison reconoció este vínculo y decidió utilizarlo para ayudar a personas con problemas de atención y aprendizaje. Él se interesó en hallar formas de conectar los cerebros de las personas que acudían a él con problemas de comportamiento, comunicación o aprendizaje: dislexia, hiperactividad y atención deficiente.

A principios de los ochentas, Dennison, intentó ayudarlas con diversas rutinas de movimientos y ejercicios, tomados de diferentes fuentes como: oriente, la danza moderna y

el atletismo. Investigó la kinesiología, el desarrollo de los niños, la psicología, la neurología y otras disciplinas en busca de maneras de estimular positivamente el cerebro.

Siendo el mismo disléxico, Dennison ayudó inicialmente a jóvenes calificados como fracasos por el sistema educativo convencional, los movimientos de la gimnasia cerebral fueron exitosos con ellos, quienes volvieron a sentirse capaces de participar e integrarse a la escuela, la familia y la sociedad en forma más armoniosa y efectiva. En la actualidad se enseñan también a estudiantes de altos logros y sin problemas de aprendizaje para desempeñarse en forma más eficiente y efectiva.

Con este enfoque adaptó y simplificó esta serie de ejercicios que han dado crecientes resultados positivos en las personas que los trabajan. Ahora veinte años después y gracias al apoyo de la investigación científica tenemos a la Gimnasia Cerebral como el resultado del esfuerzo del Dr. Dennison con 26 movimientos clásicos que se enseñan hoy en día, recalcando también que han ido incorporándose adaptaciones y aportes de otros educadores que han visto en esta técnica una herramienta de apoyo importante en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

La neuropsicología, según fuentes, es una disciplina y especialidad clínica, que converge entre la neurología y la psicología. La neuropsicología clínica estudia los efectos que una lesión, daño o funcionamiento anómalo en las estructuras del sistema nervioso central causa sobre los procesos cognitivos, psicológicos, emocionales y del comportamiento individual. Estos efectos o déficit son, por ejemplo, Alzheimer, esclerosis múltiple, Parkinson, etc. o enfermedades-trastornos del desarrollo como la epilepsia, parálisis cerebral, trastorno por déficit de atención-hiperactividad, etc. Luria (1969, 1973) identificó algunos factores neuropsicológicos, entre ellos la organización dinámica de las acciones, la organización cinética de las acciones y movimientos, el análisis

y la síntesis cinestésica, el oído fonemático, la memoria audio-verbal a corto plazo y la regulación consciente y voluntaria de las acciones y de los respectivos movimientos. Posteriormente, Tsvetkova (1985) precisó otro factor neuropsicológico denominado imagen objetal interna, el cual se relaciona con el procesamiento de la memoria visual a corto plazo. En la etapa actual del desarrollo de la neuropsicología, los colaboradores y seguidores de Luria señalaron otros factores neuropsicológicos: el factor neurodinámico, el factor de relación interhemisférica, el factor sucesivo y el factor simultáneo (Korsakova, Mikadze y Balashova, (1996); Semenovich, (1998); Akhutina y Zolotariova, (2001)), resaltando que se tiene que reconocer que la inteligencia y la creatividad son habilidades separadas , y que ambas pueden ser modificadas por el entorno y la escuela.

Existen fuentes que señalan que, aunque lo intuitivo sería creer que vemos por nuestros ojos, es mucho más correcto decir que el que ve es nuestro cerebro. La mayor parte del proceso de visión se produce en él y los ojos pueden considerarse como meros receptores de estímulos luminosos o, en todo caso, como la primera fase del proceso de percepción visual. El conocimiento de los objetos, de la realidad exterior, consiste en la capacidad de modelar conceptos adecuados. Tsvetkova (1972). Manifiesta que la aferentación visual puede mejorar la comprensión del lenguaje oral en pacientes con afasia motora aferente, pero no en los casos en los que existe un componente sensorial. Podemos suponer que, en ambas formas de afasia, la identificación y la discriminación de sonidos verbales (que es un factor) se encuentra en la base de las alteraciones. Los otros niveles (comprensión de palabras, de oraciones y de textos), se alteran secundariamente en dependencia del grado de severidad de dicho factor (Mejía, Solovieva y Quintanar, en la prensa). Por ejemplo, la comprensión de textos incluye los niveles de sonidos, sílabas, palabras, oraciones y frases, por lo que la

alteración primaria de cualquier de ellos, conduce a la afectación de toda la unidad en general, aunque de manera secundaria (Leontiev, 1997). De esta forma, en la afasia motora aferente y en la afasia mixta con componente motor aferente y sensorial, se altera no sólo la producción del lenguaje oral, sino también la comprensión del lenguaje.

Las fuentes respectivas nos describen que en los dos hemisferios cerebrales que conforman parte del encéfalo humano y que se encuentran separadas entre sí por medio de una cisura longitudinal profunda situada en la línea media del encéfalo conocida como cisura interhemisférica o cisura longitudinal, existe la interconexión de la información del hemisferio izquierdo y del derecho respectivamente, Por ello en la parte más profunda de esta cisura se sitúa el cuerpo calloso, un haz de fibras de sustancia blanca que transmite información de uno a otro hemisferio con el objetivo de que se comuniquen entre sí y puedan trabajar de manera complementaria. Gazzaniga (1977). Gazzaniga, Bogen y Sperry, 1962, citado por Wittrock, manifiestan en el año 1977, que estas investigaciones estuvieron orientadas a determinar el intercambio de información entre los dos hemisferios. El primer resultado importante fue que tal intercambio quedaba completamente interrumpido una vez efectuada la comisurotomía. Sin embargo, se encontró que la información sensorial (visual, táctil, auditiva y olfativa), presentada a un hemisferio podía ser procesada en esa mitad del cerebro, aun cuando cada uno de tales procesos fueron realizados fuera del campo consciente del otro lado del cerebro. Esta observación confirmó los resultados preliminares obtenidos con sujetos animales por Sperry y Col (1962, citado por Wittrock, 1977), pero estos resultados fueron más dramáticos, puesto que es en el hemisferio izquierdo donde normalmente se procesa el lenguaje natural y los mecanismos del discurso. Todos los procesos que se llevan a cabo en este he-hemisferio pueden ser en forma verbal fácilmente

descritos por los pacientes; mientras que la información presentada al hemisferio derecho es indescriptible. En consecuencia, fue sólo a través del uso de técnicas especiales de evaluación desarrollados por estos investigadores con tal propósito, que se pudo describir que el hemisferio derecho tiene una rica e independiente vida mental y que es capaz de experimentar la mayoría de las actividades mentales que desarrolla el lado izquierdo del cerebro.

En uno de los experimentos realizados con personas sanas se proyectó la palabra "Spoon" (cuchara) en el campo visual izquierdo (hemisferio derecho); y cuando se le preguntó al sujeto qué estaba viendo, no pudo responder. Sin embargo, usando la mano izquierda, él fue capaz de identificar el objeto con referencia ("Spoon") dentro de un grupo constituido por diferentes elementos, sin necesidad de ver dichos elementos, simplemente fue capaz de reconocer la forma del objeto a través de la sensación táctil. No obstante, cuando se le preguntó qué objeto tenía en la mano, su respuesta fue: "no lo sé", lo cual llevo a la conclusión de que el hemisferio derecho si bien es capaz de reconocer una palabra, en este caso el término "cuchara" y de encontrar una cuchara real, pero no es capaz de describir su funcionamiento con palabras.

Los resultados del experimento anterior apoyan el modelo de funcionamiento hemisférico sugerido por los estudios de pacientes con lesiones cerebrales. La mano derecha comunica con el hemisferio izquierdo verbal, y así el sujeto puede describir verbalmente su contenido. La mano izquierda comunica con el hemisferio derecho, pero puesto que la capacidad verbal de éste es limitada, el sujeto no puede dar una respuesta verbal. Ello pone en evidencia que la falta de una respuesta verbal no indica una carencia de conocimientos sino tan sólo una dificultad para expresar dicho conocimiento verbalmente. Estos resultados

sugieren que mientras el hemisferio izquierdo presenta una mayor capacidad para procesar informar verbal que el hemisferio derecho, éste es superior al primero en el manejo de las relaciones espaciales.

En resumen, se podría decir que a través de las investigaciones en el área de la neurociencia se ha podido establecer que muchas de las habilidades mentales específicas son lateralizadas; es decir, son llevadas a cabo, son apoyadas y coordinadas en uno u otro de los dos hemisferios cerebrales. Así tenemos que la capacidad de hablar, escribir, leer y de razonar con números es fundamentalmente una responsabilidad del hemisferio izquierdo en muchas personas. Mientras que la capacidad para percibir y orientarse en el espacio, trabajar con tareas de geometría, elaboración de mapas mentales y la habilidad para rotar mentalmente formas o figuras son ejecutadas predominantemente por el hemisferio derecho.

La diferencia de procesamiento de los dos hemisferios puede ser establecida de la manera siguiente: por una parte, el hemisferio izquierdo procesa secuencialmente, paso a paso. Este proceso lineal es temporal, en el sentido de reconocer que un estímulo viene antes que otro. La percepción y la generación verbales dependen del conocimiento del orden o secuencia en el que se producen los sonidos. Este tipo de proceso se basa en la operación de análisis. Es decir, en la capacidad para discriminar las características relevantes, para reducir un todo a sus partes significativas.

El hemisferio derecho, por otra parte, parece especializado en el proceso simultáneo o de proceso en paralelo; es decir, no pasa de una característica a otra, sino que busca pautas pertinentes. Integra partes componentes y las organiza en un todo. Se interesa por las relaciones. Este método de procesar tiene plena eficiencia para la mayoría de las tareas visuales y espaciales y para reconocer melodías musicales, puesto que estas tareas requieren

que la mente construya una sensación del todo al percibir una pauta en estímulos visuales y auditivos.

Las fuentes nos indican que existen en el proceso educativo las barreras para el aprendizaje y la participación y son todos aquellos factores que aparecen a través de una interacción entre los estudiantes y el contexto en que viven las personas y que limitan el pleno acceso a la educación y a las oportunidades del aprendizaje. Lozanov (1978) ha señalado que existen barreras para aprender, las cuales actúan como filtros emocionales que determinan la aceptación o rechazo de la nueva información por parte del estudiante. Estas barreras actúan como alarmas que se activan automáticamente, con un propósito de autoprotección y están relacionadas con fuentes externas de estímulos o con los estímulos propiamente dichos. Lozanov piensa que la barrera surge cuando el estudiante percibe una falta de confianza en el docente: (como persona o como autoridad; en cuanto a la habilidad intelectual y dominio del contenido de la lección; o en relación con cualquier pregunta que pueda estar reñida con cuestiones religiosas o morales o con sistemas de creencias). El considera que estas barreras existen en forma permanente, tanto a nivel consciente como inconsciente, y cuando un estudiante las vivencia el foco de la atención se desplaza desde la lección y el profesor, hacia los sentimientos y fantasías internas.

La investigación en esta área parece apoyar la noción de que los sentimientos y el aprendizaje son inseparables, lo cual plantea la necesidad de que los docentes sean más sensibles a las barreras emocionales del aula de clase que potencialmente amenaza la calidad de la instrucción. En consecuencia, los docentes deben propiciar un clima psicoafectivo agradable, armónico y emocionalmente cálido que haga propicia una efectiva interacción docente-alumnos, y alumno-alumnos.



La enseñanza principal que los educadores deben derivar de esta teoría del cerebro triuno es la conveniencia de desarrollar estrategias instruccionales integradas, basadas en una nueva conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, que tome en cuenta que el alumno puede vivenciar el aprendizaje a diferentes niveles al mismo tiempo, incluyendo el nivel inconsciente, y que estos procesos están en permanente actividad; es decir, los tres cerebros (reptiliano, límbico y neocorteza) influyen complementariamente en la efectividad del aprendizaje.

El cerebro es una parte de la estructura anatómica del ser humano que necesita de mucho cuidado por parte de la persona, entonces es de rigor la prevención de cualquier lesión, por ejemplo, a que se permita su natural y sano desarrollo en sus respectivas funciones. Luria (1980), Tsvetkova (1996) y Xomskaya (1987), han descrito algunas alteraciones selectivas de la actividad intelectual en pacientes con lesiones parietooccipitales y frontales. Sin embargo, hace falta esclarecer cómo se altera en las diferentes formas de afasia. Algunas investigaciones han analizado las alteraciones de la actividad intelectual en diferentes formas de la afasia a través de tareas con cuadros artísticos y textos literarios (Solovieva y Cols., 1998, en la prensa), las cuales implican operaciones de análisis y síntesis de la información perceptiva o verbal (Rubinstein, 1998), que constituyen la base del pensamiento humano.

En los casos de afasia motora aferente, los resultados mostraron alteraciones de la actividad intelectual, caracterizadas por imposibilidad para realizar las tareas tanto en el plano de las imágenes (cuadros temáticos), como en el plano verbal (textos). En estas tareas, los pacientes sólo señalan detalles aislados de la información, perceptiva o verbal, sin lograr la síntesis de los elementos (Chávez, Solovieva y Quintanar, 2000). Por ello se propone que

en la base de tales alteraciones se encuentra la operación intelectual de síntesis, lo que imposibilita la realización de la actividad intelectual.

En la afasia semántica (Solovieva, Rentería y Quintanar, 2001; Solovieva, Chávez y Quintanar, en prensa; Solovieva y Cols., en prensa), la actividad intelectual se altera únicamente en el plano verbal. En estos casos la afectación se relaciona con las dificultades en el análisis de las estructuras lógico-gramaticales, las cuales dependen del factor que subyace a este cuadro: la síntesis espacial simultánea. Los pacientes con afasia semántica, son capaces de realizar tareas que no requieren de análisis y síntesis espaciales complejos, pero se ven imposibilitados para aquellas tareas que requieren de la participación del factor espacial, tales como la organización secuencial, la elaboración de planes para las acciones propias y para un texto dado (Solovieva y Cols., 2001).

La afasia, gracias a las fuentes, es un trastorno a consecuencia de una lesión a las partes del cerebro responsables por el lenguaje, y puede causar problemas con cualquiera o todas las destrezas como la expresión, la comprensión, la lectura y la escritura. Tsvetkova (1985), manifiesta que en la afasia se altera no sólo el lenguaje, sino toda la esfera psicológica, incluyendo los afectos, las emociones y toda la personalidad en general. Esto permite suponer que en la afasia también se afectan la actividad intelectual y la esfera afectivo-emocional.

Asimismo, las respectivas fuentes nos indican que el hemisferio derecho del cerebro recibe la información recibida del campo de visión izquierdo, el lado izquierdo de una pantalla, mientras que el hemisferio izquierdo recibe una imagen en el campo de la visión derecho. Lee (1986), subraya que, lo que fundamentalmente diferencia a los dos hemisferios cerebrales, en cuanto a las funciones que realizan, es su estilo de

procesamiento de información. En este sentido, ella aclara que el hecho de que el estilo de procesamiento del hemisferio izquierdo sea más eficiente cuando trata de un tipo de información temporalmente organizada, como el lenguaje, no significa que el lenguaje este situado en el lado izquierdo del cerebro. De la misma manera señala que el pensamiento viso-espacial no radica en el hemisferio derecho, sino que éste se especializa en una modalidad de proceso que percibe y construye pautas; en consecuencia, es más eficiente en las tareas viso-espaciales.

Las dimensiones afectivas juegan un rol fundamental en el desarrollo del aprendizaje de los educandos; por ello, es de mucha importancia mantener este equilibrio en el desarrollo para el aprendizaje en los diferentes centros educativos y que permitan un total desarrollo emocional y cognitivo con cada uno de estos actores correspondiente y así mismo en toda la población educativa. Nummela y Rosengren (1986) plantean que se puede dar el caso de que un niño pudiera estar vivenciando un sentimiento de ira debido a una pelea con uno de sus compañeros, al mismo tiempo que podría estar tratando de comprender una instrucción compleja para la realización de una tarea. Este tipo de situación no es nueva; sin embargo, en el pasado su tratamiento era generalmente por separado; por ejemplo, el área afectiva era tratada independientemente de la dimensión cognitiva y viceversa. Nummela y Rosengren consideran que toda nueva información, o aprendizaje en general, envuelve un contenido emocional o está asociado con algún contexto emocional. De allí que cuando un docente quiere que un alumno aprenda algo, el sentimiento del estudiante hacia el educador, la escuela y la materia, interaccionan con su habilidad para procesar la nueva información. Por ejemplo, un estudiante que perciba el ambiente o clima de la clase como inseguro, hostil o amenazante, en lugar de estimulante, excitante o retador, experimentará una interferencia emocional en su intento por aprender.

Se requiere en toda aula educativa, estar de acuerdo con todo el proceso coherente de que exista un positivo complejo aptitudinal y actitudinal para un mejor desarrollo del proceso de aprendizaje. Corno y Snow (1986) denominaron “complejo aptitudinal”, un constructo que se modifica en función de la tarea o situación instructiva planteada y que permite explicar el por qué un estudiante realiza bien un determinado tipo de tarea y mal otro diferente y que, en el marco de la enseñanza adaptativa, supone que cada estudiante necesite mediaciones instructivas diferentes en ocasiones diversas. En concreto, a pesar de que los estudiantes puedan revelar diferencias en cualquiera de las aptitudes enunciadas anteriormente, el cómo se manifiesta ante situaciones concretas, es dónde las diferencias cobran el mayor significado para que la intervención se adapte. Este planteamiento resalta las diferencias intraindividuales de los estudiantes, compuestas por varios componentes cognitivos y afectivos (tener y querer) para que los tratamientos sean más ajustados, flexibles y, en consecuencia, más eficaces.

El Objetivo de la educación, es formar a la persona humana para su actuación positiva en la sociedad y, asimismo, con su interrelación positiva en el medio ambiente y su salud coherente con todos los seres bióticos y abióticos y salvaguardar la vida con una fortaleza holística. Bruer (1994): manifiesta, “Enviamos a nuestros hijos a la escuela a que aprendan cosas que deberían aprender sin instrucción formal para que puedan funcionar de modo más inteligente fuera de la escuela. De ser así, las recomendaciones para una reforma escolar deberían apelar explícitamente a implementar nuestro mejor y más actualizado entendimiento sobre lo que son el aprendizaje y la inteligencia. Esto es rara vez el caso en el debate público de la reforma escolar. Las recomendaciones comunes - elevar los estándares, incrementar la responsabilidad, testear más, crear mercados para servicios educativos - están basados en el mejor sentido común y en la peor, más antigua y más ingenua

concepción sobre el aprendizaje (p. 273)”.

Entre diversas fuentes encontradas en diferentes textos, o información virtual; me encontré - entre otras frases - esta que pertenece a María Guadalupe Moreno Bayardo (Coordinadora de Formación y Actualización de Docentes de la Secretaría de Educación de Jalisco. Profesora Investigadora de la Universidad de Guadalajara), “Una de las formas más comunes de hacer referencia a objetivos educacionales, es en términos de lo que se pretende que un individuo pueda alcanzar a través de la acción educadora: la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de hábitos y actitudes, la internalización de valores, entre otros. Asimismo, Corno y Snow (1996), presentan que, la educación es un programa de desarrollo de aptitudes, el logro de cualquier aptitud planificada supone un hito más en el desarrollo cognitivo y conductual del alumno. La Educación Adaptativa supone que en la medida que los estudiantes desarrollen estas aptitudes, serán más capaces de auto-controlar su propio aprendizaje. En este proceso, la enseñanza (La enseñanza adaptativa) deberá pasar de una intervención de mayor mediación instructiva a una de menor, para permitir, precisamente, al estudiante que tome parte y se responsabilice en el aprendizaje. En definitiva, la Educación Adaptativa no es más que aquella enseñanza que dispone de las condiciones contextuales adecuadas a las diferencias individuales de los alumnos, decidiendo en cada caso y situación el grado de mediación más adecuada para facilitar al estudiante el dominio de los objetivos planificados. Cuando se habla de diferencias individuales, no quiere decir que la enseñanza adaptativa proponga un formato educativo individual. Simplemente se hace referencia al tipo de aptitud manifiesta ante una determinada tarea de aprendizaje, relacionada a su vez, con las diferencias de los estudiantes. Ante determinada tarea, habrá estudiantes que puedan y/o quieran afrontarlas y otros, que no puedan y/o no quieran. En el primer caso, se dice que los estudiantes tienen

aptitud para realizarla y, en consecuencia, procedimientos educativos de menor mediación se ajustarán mejor a este tipo de estudiante para que pueda terminarla con éxito. En el segundo caso, se diría que los estudiantes no tienen aptitud para ejecutarla y, por consiguiente, se deberán elegir estrategias de mayor mediación o estructura, controlando y supervisando de forma más cercana para que los estudiantes puedan, igualmente, terminar con éxito la tarea. En este planteamiento es fundamental que los objetivos planificados sean logrados puesto que supone la asimilación de aptitudes de mayor nivel cognitivo y conductual que, como hemos dicho anteriormente, implica un paso más hacia la capacidad adaptativa del estudiante.

Es muy importante que en la educación se dé, rigurosamente, el aprendizaje educativo mediante competencias; ya que ello, permitirá interrelacionar el conocimiento teórico con la respectiva práctica en una coherente reciprocidad en la que el ser humana aprenda a actuar positivamente. Bruer (1997), planteó la existencia de dos puentes que de manera indirecta establecerían asociaciones entre la función cerebral y la práctica educacional. Uno de ellos es el establecido hace más de 50 años entre educación y psicología cognitiva. El otro es el surgido hace aproximadamente 20 años entre psicología cognitiva y neurociencia. El segundo puente permitiría el estudio de la correlación entre funciones mentales y áreas cerebrales. Es decir, Bruer propone que la posibilidad de establecer puentes existe si se toma a la psicología cognitiva como atajo para circular entre neurociencia y educación. Postula que inicialmente sería necesario tomar un camino indirecto que permitiese asociar primero diferentes estructuras neurales con funciones cognitivas específicas, y luego, a tales funciones cognitivas con metas de enseñanza y aprendizaje.

Entonces, la psicología cognitiva se considera como una base más apropiada que la neurociencia para realizar aportes conceptuales a la educación y, en particular, a las prácticas de enseñanza. Esto implicaría que los hallazgos neurocientíficos sólo podrían informar a educación de manera indirecta, que la única ruta factible entre neurociencia y educación sería la que comienza con la psicología cognitiva como un punto de partida teórico, y que existiría la posibilidad de construir puentes desde esta perspectiva hacia la educación, por un lado, y hacia la neurociencia, por otro. Finalmente, esta postura sostiene que en el campo educativo los modelos cognitivos serían más importantes que la identificación de áreas cerebrales implicadas en los primeros. Pasada más de una década, Bruer mantiene una posición escéptica sobre aquellos intentos de generar puentes entre neurociencia y educación que no prestan suficiente atención a la psicología cognitiva.

Los conflictos son indudables en el léxico abierto y en el coloquio o diálogo, manifiestan siempre los especialistas. Existen momentos en que la persona simplemente puede suprimir la expresión verbal, para llegar a un cuadro de silencio. Solovieva y Quintanar (1999), analizaron en la prensa el proceso de la comprensión del lenguaje oral en pacientes con afasia motora aferente y afasia mixta con componentes motor aferente y sensorial, según la clasificación de Luria.

Los resultados mostraron la presencia de alteraciones en la comprensión del lenguaje oral en todos los niveles evaluados: sonidos, palabras, oraciones y textos (Quintanar y Cols., 1999; Mejía, Solovieva y Quintanar, en prensa) en los tipos de afasia estudiados.

La naturaleza del cerebro es muy frágil, por ello hay que tener mucho cuidado en su trato y en su dirección; sobre todo, debemos darle una buena direccionalidad en el aprendizaje significativo. Hart (1999), señala que se trataría de “ajustar los escenarios y la instrucción a la naturaleza del cerebro”. La presentación diversificada del contenido de cualquier asignatura o materia a aprender dentro del claustro educativo siempre será más efectiva si implica la activación neuronal de ambos hemisferios cerebrales.

En la afasia dinámica (Solovieva y Cols., 1999), dice que el paciente sólo puede llegar a la conclusión correcta con las ayudas proporcionadas, es decir, que requiere de la externalización de su propio lenguaje a través de tarjetas con el nombre de la emoción escrito. De acuerdo a Luria (1973, 1998) y Tsvetkova (1972, 1985), en la afasia dinámica se altera el lenguaje expresivo desplegado o la intención para la producción del lenguaje. Nuestro estudio ha mostrado que este mismo hecho se observa en las tareas de identificación de emociones en diferentes planos de su presentación: perceptivo o verbal. Finalmente, en los casos de pacientes con afasia semántica (Solovieva y Cols., en prensa), sólo se han observado alteraciones de la esfera emocional durante el trabajo con textos con estructura lógico-gramatical compleja, lo cual se relaciona directamente con el factor neuropsicológico de este tipo de afasia. En el plano de las imágenes, estos pacientes no presenten dificultades.

En general, en la neuropsicología se reconoce la afectación de la esfera afectivo-emocional en los casos de daño cerebral, pero estas se consideran como una alteración aislada. Por ejemplo, se sugiere que existen circuitos específicos para el reconocimiento de emociones a través de la prosodia y de las expresiones faciales (Ross, 1981, 1984; Tucker, Watson y Heilman, 1977; Heilman, Scholes y Watson, 1975) localizados en las regiones parieto-occipitales del hemisferio derecho. Incluso se sugiere que los aspectos prosódicos emocionales constituyen un módulo independiente Etcoff (1986).



Sin embargo, nuestros resultados permiten sugerir que en los casos de lesiones del hemisferio izquierdo se altera no sólo el lenguaje, sino toda la esfera psíquica, incluidos los procesos intelectuales y emocionales. Además, que estas alteraciones se encuentran en estrecha relación con el factor que subyace a los tipos de afasia analizados. Consideramos que en los otros tipos de afasia (acústico-amnésica, sensorial y amnésica) se observará un fenómeno similar. Es evidente que no es sencillo encontrar dicha relación, pero el modelo teórico-metodológico de Luria permite diseñar estudios experimentales para acercarse a la solución de este problema.

La Neuropedagogía tiene como objeto de estudio la vida del hombre, y en especial, el cerebro del mismo, entendido no como una computadora, sino como un órgano social que necesita del abrazo, de la recreación y del juego para su desarrollo. Por esta razón la Neuropedagogía es una ciencia naciente que ocupará a las mentes más lúcidas del tercer milenio. Para la Neuropedagogía al igual que para las Neurociencias en el proceso de evolución cerebral tuvo prelación el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, a la lúdica (Séptum, núcleo caudado, Locus coruleus, si existe algo que nos apasiona o nos excita, el Locus coruleus actúa como una especie de alarma neuronal que alerta a los centros superiores. Allí existe el mayor número de neuronas productoras de adrenalina y noradrenalina, las cuales son hormonas que incitan a la acción lúdica), con respecto a los núcleos relacionados con la agresividad y la violencia. De hecho, el ser humano reorientó la animalidad (cerebro reptílico), hacia actitudes constructivas como las que se refieren a la adquisición de saberes y de conocimientos, especialmente, a la convivencia social y cultural, donde los procesos Neuropedagógicos alrededor del juego son indispensables para la formación de actitudes solidarias, compasivas y axiológicas, base fundamental del desarrollo humano. Vale la pena aclarar lo que nos dice Gadamer “lo

primero que debemos de tener claro es que el juego es una función elemental de la vida humana”, hasta el punto de que no se puede pensar en absoluto la cultura humana sin un componente lúdico. (Jiménez, 2010).

Entonces ¿Qué es un programa Neuropedagógico? Un Programa Neuropedagógico se define como el nivel de logro que puede alcanzar un estudiante en el ambiente escolar en general o en una asignatura en particular por ello la neuropedagogía es la integración del conocimiento porque es en el cerebro donde comienza el aprendizaje. El mismo puede medirse con evaluaciones pedagógicas neurocientíficas, entendidas éstas como “el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes, de los propósitos establecidos para dicho proceso" (García, 1998, p. 09).La Evaluación Neuropedagógica, a través de su valoración por criterios, presentaría una imagen del mejoramiento del aprendizaje que puede entenderse como un nivel de dominio o desempeño que se evidencie en ciertas tareas que el estudiante es capaz de realizar y que se consideran buenos indicadores de la existencia de procesos u operaciones intelectuales cuyo logro se evalúa.

#### **4. Definición de términos básicos**

##### **4.1. El concepto de Neuropedagogía**

Neuropedagogía es una ciencia naciente que ocupará a las mentes más lúcidas del tercer milenio. Para la Neuropedagogía al igual que para las Neurociencias en el proceso de evolución cerebral tuvo prelación el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, a la lúdica (Séptum, núcleo caudado, Locus coruleus - Si existe algo que nos apasiona o nos excita, el Locus coruleus actúa como una especie de alarma neuronal que alerta a los centros superiores. Allí existe el mayor número de neuronas productoras de

adrenalina y noradrenalina, las cuales son hormonas que incitan a la acción lúdica), con respecto a los núcleos relacionados con la agresividad y la violencia.

#### 4.2. El concepto de Mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación

Es el proceso en que el cerebro aprende mejor por medios de procesos multisensoriales en el caso de utilizar la neuropedagogía. Aunque la mayoría de los profesores organiza sus lecciones de manera secuencial por ser la manera como se les enseñó a procesar la información, el cerebro del cual todos los humanos y en especial los estudiantes aprenden mejor por medio de procesos múltiples, muchos padre se preocupan por el mejor aprendizaje de sus respectivos hijos, y se dan cuenta que aprenden más estudiantes cuando es fácil la vida gracias al cerebro y se dejaría los prejuicios personales para usar la investigación y estimular permanente la interrelación entre los dos hemisferios cerebrales (HI, HD y HI-HD) en la creatividad del lenguaje mediante el proceso de la expresión oral, comprensión de textos y la producción de textos, por ello la importancia de la neuropedagogía para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **1. Caracterización y contextualización de la investigación**

##### **1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa (Ubicación geográfica, infraestructura, acceso, población escolar, salud, fortalezas y debilidades)**

San Ramón es una institución educativa de Cajamarca que cuenta con los tres niveles de educación básica regular: inicial, primaria y secundaria; además, cuenta con educación básica alternativa y su sede principal está ubicado en Chontapaccha al extremo sud oeste de esta ciudad histórica. Cuenta con una población escolar de más de 2700 estudiantes en el nivel secundario y tiene una valiosa infraestructura de tres locales: Chontapaccha, La Recoleta y Calispuquio que constituyen su mayor fortaleza. Asimismo, atiende a las clases sociales más deprimidas de Cajamarca.

##### **1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa**

La revolución del 3 de enero de 1854 fue un movimiento político y social encabezado por: Toribio Casanova, Juan Antonio Egusquiza y Pedro Villanueva, quienes en gesta popular convirtieron a Cajamarca en departamento, hecho refrendado por Ramón Castilla con D.S. el 11 de febrero de 1855.

Como consecuencia del Movimiento popular del 3 de enero de 1854 el Colegio interrumpió sus labores, por orden del Gobierno, pues quien había enarbolado el movimiento Don Toribio Casanova, era Director del Colegio. Reabriendo sus aulas en el año de 1856, con el nombre de Colegio “San Ramón” en homenaje y gratitud al Mariscal Ramón

Castilla – Presidente del Perú – que refrendó su reapertura. Tomando como Santo de advocación a San Ramón Nonato, cuyo nombre se conjugo con el nombre del Presidente de la República.

El local de la Recoleta fue construido por los recoletos de la Orden Franciscana, quienes inician las gestiones para su construcción en 1650: El 14 de enero de 1668 autorizan desde España su construcción. En 1671 concluye la construcción de la iglesia. En 1678 concluye la construcción del convento. En 1826 Simón Bolívar suprime los conventos en Cajamarca. En 1831 se instala el Colegio de Artes y Ciencias en el local la Recoleta.

### **1.3. Características demográficas y socioeconómicas**

En la actualidad San Ramón atiende a las clases sociales más deprimidas de Cajamarca, en sus niveles de primaria con más de 1100 alumnos, secundaria con más de 2700 alumnos y Educación Básica Alternativa con más de 250 alumnos, atendidos por más de 200 trabajadores entre profesores y personal administrativo; siendo su director el profesor Eleuterio Huamán.

### **1.4. Características culturales y ambientales**

Ambiente urbano-rural, tradición y cultura Cajamarquina, constante preocupación por mejorar en los hábitos adecuados para el cuidado del medio ambiente y aspectos socioculturales de la colectividad cajamarquina entera.

## **2. Hipótesis de investigación**

### **2.1. Hipótesis general**

**HG.** La aplicación adecuada de un programa neuropedagógico influye significativamente en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los

estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018.

## **2.2. Hipótesis derivadas**

**HD. 1** El mejoramiento significativo en el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de Cajamarca – 2018, es deficiente, según el pre test.

**HD. 2** La adecuada selección de contenidos neurocientíficos y estrategias pedagógicas permitirá diseñar y aplicar el programa neuropedagógico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018.

**HD. 3** El nivel de aprendizaje logrado en el área curricular de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca – 2018, es altamente significativo según el post test.

## **3. Variables de investigación**

V01: programa neuropedagógico

V02: aprendizaje de la lectura en el área de comunicación

#### 4. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnica/ instrumentos
V01: programa neuropeda- gógico	La Neuropedagogía es una ciencia naciente que tiene por objeto de estudio el cerebro humano que debe ser entendido como un órgano social capaz de ser especialmente lúdicos y no simplemente como un computador. El cerebro es un órgano social, que necesita del abrazo y del juego para su desarrollo modificado por los procesos de enseñanza y aprendizaje de Jiménez (2003)	<p>Considera que el cerebro humano está formado por tres cerebros integrados en uno. Estos cerebros son: (a) el reptiliano; (b) el sistema límbico; y (c) la neocorteza Mc Lean (1978, 1990)</p> <p>Ha propuesto la teoría del cerebro total que se expresa en un modelo que integra la neocorteza (hemisferios derecho e izquierdo) con el sistema límbico (Ruiz-Bolívar y Cols., 1994).</p>	<p>Autoconocimiento</p> <p>Estimulación de los hemisferios cerebrales (derecho (HD) e izquierdo (HI))</p> <p>Reflexión sobre el uso de los hemisferios cerebrales en la lectura</p>	<p>-Identifica sus capacidades cognitivas fundmanertales</p> <p>- Identifica su mapa emocional</p> <p>- Discrimina sus fortalezas y debilidades cognitivas y emocionales en la lectura</p> <p>- Identifica su mundo emocional relacionado con el HD y el HI</p> <p>- Analiza textos argumentativos</p> <p>- Interpreta poemas cortos</p> <p>- Lee e interpreta textos narrativos breves</p> <p>- Emite juicios valorativos sobre el contenido de los textos.</p> <p>- Identifica sus procesos lógicos a través de la lectura de textos lógicos (HI)</p> <p>- Identifica sus emociones a través de textos poéticos breves (HD)</p> <p>- Identifica la articulación y complementariedad de sus procesos lógicos y emocionales a través de la lectura. (HI-HD)</p>	Fichas de observación

V02: Aprendizaje de la lectura en el área de Comunicación	El mejoramiento del aprendizaje es un eje central en la equidad educativa de <b>María Victoria Zambrano, (2012)</b>	Se debe plantear la necesidad de utilizar en el aula de clase una estrategia instruccional mixta que combine las técnicas secuenciales, lineales, con otros enfoques que permitan a los alumnos ver pautas, hacer uso del pensamiento visual y espacial, y tratar con el todo, además de las partes. Al respecto, se podría utilizar las siguientes estrategias de enseñanza: el pensamiento visual, la fantasía, el lenguaje evocador, metáfora, la experiencia directa, el aprendizaje multisensorial y la música ( <b>Ver Lee, 1986</b> )	Literal	-Identifica los personajes explícitos en el texto. -Identifica el espacio donde ocurren los hechos explícitos en el texto. -Identifica situaciones o hechos en el texto.	Pretest y Protest
			Inferencial	- Reconoce el significado de las palabras a partir de lo leído.  -Elabora el tema central del texto  -Deduce el mensaje o propósito del texto.	Pretest y Protest
			Crítica	-Argumenta su punto de vista sobre el tema central y el contenido del texto.  -Juzga la conducta de los personajes.  - Relaciona el contenido del texto con su vida cotidiana.	Pretest y Protest

## 5. Población y muestra

### Población

Estudiantes de secundaria de la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca

### Muestra

Estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca (44 alumnos).



GE: 22 alumnos

GC: 22 alumnos

## **6. Unidad de análisis**

Cada uno de los estudiantes que conforman la muestra de estudio del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018.

## **7. Métodos de investigación**

Deductivo – Inductivo.

Analítico – Sintético.

## **8. Tipo de investigación**

Por su finalidad: Aplicada.

Por su profundidad o niveles: Cuasi Experimental.

## **9. Diseño de Investigación**

Cuasi Experimental

GE= O1----- X -----O2

GC= O3.....O4

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo Control

X: Tratamiento

## **10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información**

**Técnicas:**

Encuesta

Entrevista

Observación

Análisis de contenido o Análisis documental.

**Instrumentos:**

Cuestionario

Fichas observación

Encuestas

Cuadernillo de preguntas y casos (Pre test – Post test)

Guía de entrevista

Prueba de doble entrada

**11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

Para realizar el ordenamiento, clasificación y organización del material recolectado se estarán analizando, interpretando y describiendo mediante un programa estadístico SPS.

**12. Validez y confiabilidad**

La validez se evidenciará a través de juicio de expertos y la confiabilidad mediante la aplicación de una prueba piloto o de Alfa de Cronbach.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 1. Resultados del pre-test y post-test del grupo experimental (GE)

**Tabla 01. Dimensión: Nivel Literal.**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	5	22.72	00-10	0	00.00
11-14	14	63.64	11-14	10	45.45
15-17	3	13.64	15-17	10	45.46
18-20	0	00.00	18-20	2	09.09
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

#### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 01, podemos observar que en la dimensión: Nivel Literal, en el Pre-Test el 63.64% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución asimétrica positiva; es decir, se ve que los estudiantes han mejorado en el post-test. Se puede observar que en el Post-test el 45.46% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 15 y 17 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 15 y 17 puntos y significa que el 45.46% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida y que es relativamente positivo analizando desde los resultados obtenidos. Por lo que, 16 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de bueno en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostienen que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

**Tabla 02. Dimensión: Nivel Inferencial**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	4	18.18	00-10	0	00.00
11-14	15	68.18	11-14	8	36.36
15-17	3	13.64	15-17	11	50.00
18-20	0	00.00	18-20	3	13.64
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 02, podemos observar que en la dimensión: Nivel Inferencial, en el Pre-Test el 68.18% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el

Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución asimétrica positiva; es decir, se ve que los estudiantes han mejorado en el post-test. Se puede observar que en el Post-test el 50.00% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 15 y 17 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 15 y 17 puntos y significa que el 50.00% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida y que es relativamente positivo analizando desde los resultados obtenidos. Por lo que, 19 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de bueno en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostienen que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

**Tabla 03. Dimensión: Nivel Crítico**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	4	18.19	00-10	0	00.00
11-14	10	45.45	11-14	4	18.18
15-17	8	36.36	15-17	15	68.19
18-20	0	00.00	18-20	3	13.63
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 03, podemos observar que en la dimensión: Nivel Crítico, en el Pre-Test el 45.45% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución asimétrica positiva; es decir, se ve que los estudiantes han mejorado en el post-test. Se puede observar que en el Post-test el 68.19% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 15 y 17 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 15 y 17 puntos y significa que el 68.19% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida y que es relativamente positivo analizando desde los resultados obtenidos. Por lo que, 17 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de bueno en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el

área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostiene que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

## 2. Resultado total del pre test y post test (Grupo Experimental)

Tabla 04

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Literal	16	30.77
Nivel Inferencial	19	36.54
Nivel Crítico	17	32.69

Fuente: pretest-postest

Se puede apreciar a través del resultado obtenido de la prueba de hipótesis T de Student para datos relacionados que los resultados son estadísticamente significativos, es decir la influencia de la aplicación del programa neuropedagógico ha tenido efecto positivo en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en el área de Comunicación.

### 3. Resultados del pre-test y post-test del grupo control (GC)

**Tabla 05. Dimensión: Nivel Literal.**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	10	45.45	00-10	8	36.36
11-14	11	50.00	11-14	12	54.54
15-17	1	4.55	15-17	2	9.10
18-20	0	00.00	18-20	0	00.00
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

#### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 05, podemos observar que en la dimensión: Nivel Literal, en el Pre-Test el 50.00% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución simétrica; es decir, se ve que los estudiantes no han mejorado en el post-test. Se puede observar que en el Post-test el 54.54% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 11 y 14 puntos y significa que el 54.54% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida del grupo control y que es similar analizando desde los resultados obtenidos. Por lo que, 4 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de regular en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La



experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostienen que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

**Tabla 06. Dimensión: Nivel Inferencial**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	5	22.73	00-10	5	22.73
11-14	16	73.73	11-14	15	68.18
15-17	1	4.54	15-17	2	9.09
18-20	0	00.00	18-20	0	00.00
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 06, podemos observar que en la dimensión: Nivel Inferencial, en el Pre-Test el 73.73% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución simétrica; es decir, se ve que los estudiantes no han mejorado en el post-test. Se

puede observar que en el Post-test el 68.18% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 11 y 14 puntos y significa que el 68.18% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida y que es relativamente similar desde los resultados obtenidos. Por lo que, 2 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de regular en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostienen que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

**Tabla 07. Dimensión: Nivel Crítico**

Pre-Test	Frecuencia	Porcentaje	Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
00-10	8	36.36	00-10	9	40.91
11-14	13	59.09	11-14	12	54.55
15-17	1	4.55	15-17	1	4.54
18-20	0	00.00	18-20	0	00.00
Total	22	100.00	Total	22	100.00

Fuente: pretest-postest

### **Análisis y Discusión:**

Según la tabla 07, podemos observar que en la dimensión: Nivel Crítico, en el Pre-Test el 59.09% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. Y, en el Post-test, los puntajes de los estudiantes en el área de comunicación, presentan una distribución simétrica; es decir, se ve que los estudiantes no han mejorado en el post-test. Se puede observar que en el Post-test el 54.55% de estudiantes poseen notas comprendidas entre 11 y 14 puntos. El porcentaje de estudiantes en la prueba de salida, obtuvieron un puntaje promedio entre 11 y 14 puntos y significa que el 54.55% oscila entre estos calificativos de los 22 estudiantes en la prueba de salida y que es relativamente similar desde los resultados obtenidos. Por lo que, 2 estudiantes han mejorado en el aprendizaje.

Los resultados generalizados presentan una escala valorativa de regular en el presente trabajo, restringiéndose las características similares a la investigación en los demás estudiantes del mismo grado de EBR estatal incluido la prueba de entrada. La experimentación entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación hace inferir que cuando se aplica el programa neuropedagógico positivamente hay un mejoramiento del aprendizaje en la escala valorativa de los

estudiantes, como se esperaba afirmándose que un programa neuropedagógico mejoraría el aprendizaje con respecto a la estructura educativa. Sambrano. (2000). Sostiene que existen muchas maneras de ejercitar la estructura mental. Hay ejercicios para toda clase de funciones y pensamientos. Puedes estimular el pensamiento verbal, el metafórico, el analítico, el sintético, el lógico, el visual, etc. Tu mente tiene muchas cualidades, y cuatro de ellas (fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación), son fundamentales para un buen funcionamiento.

#### **4. Resultado total del pre test y post test (Grupo Control)**

**Tabla 08**

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Literal	4	50.00
Nivel Inferencial	2	25.00
Nivel Crítico	2	25.00

Fuente: pretest-postest

Se puede apreciar a través del resultado obtenido de la prueba de hipótesis T de Student para datos relacionados que los resultados según la tabla 08, son estadísticamente no significativos, es decir la no aplicación del programa neuropedagógico en el grupo control no ha tenido efecto alguno sobre el aprendizaje de los estudiantes en el área de Comunicación.

## 5. Comparación global de resultados pre test y post test grupo experimental y grupo control.

**Tabla 09**

Grupos	Frecuencia	Porcentaje
Grupo experimental	52	86.67
Grupo control	8	13.33

Fuente: pretest-postest

Al comparar al grupo experimental (86.67%) con el grupo control (13.33%) según los resultados de la tabla 09 se puede apreciar que en el grupo experimental los resultados son estadísticamente significativos, es decir que la influencia de la aplicación del programa neuropedagógico ha tenido efecto positivo en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en el área de comunicación; lo que no ha sucedido en el grupo control al que no se le aplicó el programa neuropedagógico.

### **Discusión**

Realizada la investigación, los resultados obtenidos y analizados estadísticamente nos han llevado a determinar que existe relación significativa entre el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación, por lo que podemos afirmar que la hipótesis anunciada para este estudio es aceptada al obtener resultados significativos y trascendentales, pero es importante recalcar que la experimentación tiene una escala de valor buena. Lo afirmado anteriormente, revalida el planteamiento de Ansari y Coch (1951) que definen al puente (Puentes basados en la formación de recursos humanos) como un conjunto de mecanismos que permitirían avanzar

en el estudio de la mente, el cerebro y la educación que buscaron la relación existente entre ambas variables determinando que un mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación, guarda relación con su apreciación de la aplicación de un programa neuropedagógico apropiado para la edad correspondiente en cada educando ya que guarda relación con su apreciación del programa neuropedagógico aplicado a los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa San Ramón. Y, la idea de comunicación y confianza que brinda el personal directivo de la Institución Educativa San Ramón y el mejoramiento de su aprendizaje en el área de comunicación.

Para el estudio de la aplicación del programa neuropedagógico, fue importante considerar los aportes de Szúcs y Goswami (1972), quienes aplicaron un cuestionario T de Student, basados o estructurados sobre las dimensiones de McCandliss (1951), adaptando las dimensiones con la referencia de otros autores. Para esta investigación hicimos uso del programa neuropedagógico con los estudiantes, para lograr el objetivo de estudio de esta investigación.

Esto aprueba las investigaciones de Gazzaniga, Bogen y Sperry, (1965), citados por Wittrock, (1977), quien menciona que las dimensiones del programa neuropedagógico, deben tener un sustento en la interacción de los dos hemisferios cerebrales para concadenar la interacción de los aprendizajes es por ello que en la década de los año 60, Gazzaniga, Bogen y Sperry, diseñaron la técnica de la comisuroctomía, que es un corte del cuello calloso, y la aplicaron, por primera vez, con gatos para estudiar el funcionamiento de los dos hemisferios por separado. Los resultados de tales investigaciones le permitieron a Sperry ganar un premio Nobel de Medicina en 1981.

La experimentación realizada en el programa neuropedagógico y el mejoramiento del aprendizaje en el área de comunicación de los estudiantes hace inferir que cuando el programa neuropedagógico se emplea positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje hay un mejoramiento en el aprendizaje de los estudiantes, con la salvedad que en nuestros resultados los índices de experimentación como se lo demuestra estadísticamente son positivamente favorables como se esperaba afirmándose la existencia también de otros factores externos que pueden influir en el mejor empleo del programa neuropedagógico con respecto a la estructura educativa.

## CONCLUSIONES

1. Los resultados de la investigación demuestran que la aplicación del programa neuropedagógico influye significativamente en el mejoramiento del aprendizaje de la lectura en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018. Así tenemos que la evaluación de la dimensión: Nivel Literal (Grupo Experimental) en el Post-test alcanza un nivel bueno en el (30.77%); en la dimensión: Inferencial, (36.54%); mientras que en la dimensión: Nivel Crítico (32.69%).
2. La comparación de resultados del pre test con el post test, evidencian que el diseño del programa neuropedagógico es altamente adecuado para su aplicación en la mejora del aprendizaje de la lectura en el área de los integrantes del GE (Grupo experimental).
3. Los resultados de la investigación demuestran que los objetivos se han cumplido y que la hipótesis ha sido conformada.



## **SUGERENCIAS**

1. Al director de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, se sugiere la implementación de planes de mejora institucionales con la aplicación de programas neuropedagógicos para mejorar el aprendizaje en sus estudiantes.
2. A los tutores del quinto grado de secundaria, específicamente a los del VII ciclo de la EBR, sugerirles que, en coordinación con las autoridades pertinentes, propongan e implementen programas neuropedagógicos para mejorar el aprendizaje, especialmente en alumnos del quinto grado.
3. A la UGEL de Cajamarca y al Ministerio de Educación se sugiere que implementen programas especializados que permitan la buena conducción de los programas neuropedagógicos que ayuden a mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Akhutina, T. (2002). *L.S. Vigotsky y A. R. Luria: La formación de la neuropsicología*, revista española de neuropsicología, 2-3: 108-129  
Copyright©2002 de REN ISSN: 1139-9872,108 L.S. Vigotsky y A.R. /  
Disponibile en [dialnet.unirioja.es › servlet › articulo](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo)
- Alegría, C. (1941). *El zorro y el conejo*. Tomado de “El mundo es ancho y ajeno”.,  
Ciro Alegría (1909-1967) (Santiago, Chile: Ediciones Ercilla, 1941, 509  
págs.)
- Ansari y Coch. (2006). *Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje*,  
D.R. © Coordinación de Publicaciones Digitales. Dirección General de  
Servicios de Cómputo Académico-UNAM. Ciudad Universitaria, México  
D.F. Disponible en [www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/int20.htm](http://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/int20.htm)
- Ardila, A.; Bernal, B.; Rosselli, M. (2016). *Área cerebral del lenguaje: una reconsideración funcional*. The language area of the brain: a functional reassessment Ardilla, Alfredo; Bernal, Byron; Roselli, Monica. *Rev. neurol. (Ed. impr.)*; 62(3): 97-106, 1 feb., 2016. ilus Artigo em Espanhol | IBECS | ID: ibc-148766 Biblioteca responsável: ES1.1 Localização: BNCS
- Arias, L. (2011). *Módulo: Cerebro y aprendizaje*. Fundación universitaria del Área Andina Centro de educación a distancia Facultad de Educación Especialización en pedagogía para la docencia universitaria. Liliana Patricia Arias Delgado 2011/04 › ce... PDF. MODULO: Cerebro y aprendizaje – expedicionatlantida.
- Aristizábal, A. (2015). *Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la labor docente*. Facultad de Educación y

Humanidades. Bogotá D.C 2015. Universidad Militar Nueva Granada.

Disponible en [repository.unimilitar.edu.co > bitstream](http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream)

Bandura, A. (1994). *Encyclopedia of human behavior*, Self-efficacy: In V.S. Ramachaudran. (Ed.), (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998). Stanford University.

Bateson, G. (2006). *Una unidad sagrada-pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Editorial: GEDISA/ Colección: CLA-DE-MA/País de publicación: España/original:Ingles/ISBN:9788474324808/EAN:9788474324808/225x155 mm/ Peso: 580 gramos/Nºpág.: 448/publicación: 06-02-2006

Bentivoglio, P. (1993). *El fluir de la información en el español hablado: referentes realmente nuevos, roles gramaticales y rasgos semánticos*. Disponible en [books.google.com.pe > books](http://books.google.com.pe/books)

Bisquerra, R. & Pérez, N. (2007). *Las competencias emocionales*. Educación XXI, 10, 61-82. Artículo virtual Departamento MIDE. Facultad de Pedagogía. Universidad de Barcelona. Rafael Bisquerra Alzina y Núria Pérez Escoda. Paseo Vall d'Hebron, 171, EdificioLlevant, 08035/e-mails: [grop@ub.edu](mailto:grop@ub.edu), [nperezescoda@ub.edu](mailto:nperezescoda@ub.edu), [rbisquerra@ub.edu](mailto:rbisquerra@ub.edu)/ Disponible en [www.ub.edu > grop > wp-content > uploads > 2014/03](http://www.ub.edu/wp-content/uploads/2014/03)

Broca, P. (1863). *El cerebro: citoarquitectura-áreas del lenguaje clasificación funcional*. Edita y coordina: Fundación Española para la ciencia y la Tecnología (FECYT). Año de la Ciencia 2007. Impresión: Depósito Legal:

M-11638-2007/ ISBN: 978-84-690-4512-1. Disponible en [www.fecyt.es](http://www.fecyt.es) › files › publications › attachments › 2014/11

Broncano, F. (1995). *La mente humana*. (ED.). Madrid, Trotta-CSIC. 1995, 410 pp., 3,000PTS/Ed.: Fernando Broncano/Referencia:9103/ISBN: 978-84-8164-046-5. Enciclopedia iberoamericana de filosofía/Nº:08/Ed.: Madrid/Ed.: CSIC/Año:1995/Nº pág.:414/F.: 23x15cm/Materia(s): Filosofía/ Precio:17,34 €/IVA:4,00 %/ [publ@csic.es](mailto:publ@csic.es)

Cabanillas, R. (2009). *Propuesta metodológica de estimulación del potencial de la mente bilateral para el mejoramiento de la creatividad literaria de los estudiantes de educación superior. Para optar el grado académico de Doctor en ciencias de la educación*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Cajamarca-Escuela de Post Grado-2009.

Cabanillas, R (2019). *Investigación Educativa. Arquitectura del Proyecto de Investigación y del Informe de Tesis*. Ricardo Cabanillas Aguilar. Martínez Compañón Editores. Cajamarca, enero 2019. Auspiciado por: Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca/Av. Atahualpa N° 1050/Cajamarca, Perú/[posgradounc@yahoo.es](mailto:posgradounc@yahoo.es)/2019.

Cajal, S. (1988). *Cajal on the cerebral cortex-an annotated of the complete writings*. Autor: Santiago Ramón y Cajal/Editor: Edward G. Jones/Javier De Felipe and Edward G. Jones./ *Cajal on the Cerebral Cortex: An Annotated Translation of the Complete Writings/ Oxford University Press, 1988-654 páginas/ This is the first English-language publication of the complete works of the great Spanish neurohistologist, on the cerebral cortex.*

Campos, A. (2014). *Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia*. Cerebrum Ediciones - CINEDH. Derechos de edición: Cerebrum Ediciones. Caminos del Inca,1325. Surco. Lima 33. Perú. Teléfono 00511-2751348. Publicación: Banco Mundial, la cooperación japonesa (ADEPI), la UNICEF/exclusivo para el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto Impresión: PRISA Ltda. Bolivia. WWW.cerebrum.la

Campos, A. (2010). *Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano*. Anna Lucia Campos annalucampos@asociacioneducativa.net Presidente de la ASEDH- Asociación Educativa para el Desarrollo Humano Directora General de CEREBRUM-CINEDH/junio2010/N°143/OEA. Disponible en [www.educoea.org](http://www.educoea.org) › [portal](#) › [articles](#) › [neuroeducacion](#)

Cango Portocarrero, L. (2017). *Determinantes de la salud en la persona adulta en el asentamiento humano vate Manrique-Chulucanas -Morropón, 2013/* Tesis Monográfica Landia Tanina Cango Portocarrero / Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote-Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Enfermería- Chulucanas -Morropón, 2013. / Piura –Perú 2017.

Carlezon, N. (1997). *Fundamentos de psicología fisiológica*. (3ª ED.) "Estrategias de aprendizaje" es el tema predominante en este texto. Prentice hall Hispanoamericana S.A.

Clark, D.; Boutros, N.; Méndez, M. (2010). *El cerebro y la conducta: neuroanatomía para psicólogos*. David L. Clark, Nashaat N. Boutros, Mario F. Méndez/ El

Manual Moderno, 2010 - 245 páginas./ [3ra. Edición-Páginas: 320/ DR ©: 2019/ ISBN Impreso: 9786074487756/ ISBN Ebook: 9786074487879]

Codina, M. (2014). *Neuroeducación en virtudes cordiales. Una propuesta a partir de la neuroeducación y la ética discursiva cordial*. Tesis Doctoral. María José Codina Felip. Fac. de Fil. y CC. de la Ed. Dept. de Fil. del Der, Mor. y Pol. Sec. Dept. de Fil. Mor. Valencia, 2014. Universidad de Valencia. Alexander PP VI Valentinus Ferdinandus del Gra Rex Aragonum./ Disponible en [core.ac.uk > download > pdf](http://core.ac.uk/download/pdf)

Codina, M. (2014). *Neuroeducación: reflexiones sobre neurociencia, filosofía y educación*. I.E.S. Manuel Sanchis Guarner Postconvencionales No. 7-8, julio 2014, pp. 164-181. ISSN 2220-7333 Escuela de estudios políticos y administrativos-Universidad Central de Venezuela. Valencia, España. Disponible en [www.academia.edu](http://www.academia.edu) > *Neuroeducación reflexiones sobre*

Correa, M. (2016). *Introducción a la neuropedagogía*. Mariano Correa. Instituto John Kennedy. Material Pedagógico Digital del Instituto John Kennedy. Las Piedras 152-Teléfono 4226717. San Miguel de Tucumán-CP-4000-República Argentina. *Published on Apr 9, 2016. Follow.*

De la Barrera, M. & Donolo, D. (2009). *Neurociencia y su importancia en el contexto de aprendizaje*. Art., Revista. Digital Universitaria. 10-04-09. Vol.10. N°4. ISSN:1067-6079/DESCA-UNAM/Pág.12-XX. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/int20.htm>

Dennison, P. & Dennison, G. (1969). *Kinesiología educativa*. Dr. Paul Dennison (Psicólogo clínico). Gail E. Dennison. Paul Dennison, en 1969 fundó el

concepto de kinesiología educativa en su Centro de Aprendizaje de California, Estados Unidos. Informes e inscripciones Centro integral de Kinesiología Aplicada. Guerrero 94.

Donal, H. (1949). *The organization of behavior.* / Brain Theory Edited by G. Palm and A. Aertsen © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1986/Hebb DO (1949) Wiley, New York/[Google/Scholar](#)/Shaw G.L. (1986) Donald Hebb: The Organization of Behavior. In: Palm G., Aertsen A. (eds). Springer, Berlin, Heidelberg/DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-642-709111\\_15/Heidelberg/Print](https://doi.org/10.1007/978-3-642-709111_15/Heidelberg/Print). ISBN-978-364270913-5/ Online ISBN 978-3-642-70911-1/Book Packages [Springer Book Archive](#)/[Buy this book on publisher's site](#)/ [Reprints and Permissions](#)

Elcarte, N. & Rodrigo, S. (2010). *Conocer el cerebro para la excelencia en la educación.* Edita: Innobasque-2010/Agencia Vasca de la Innovación Parque Tecnológico de Bizkaia/Laida Bidea 203, 48170 Zamudio/Dep.L.: BI-2841/2010/Esp.CreativeCommons(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.esCO>) / Diseño: Doble Sentido/Impresión: Tecnigraf.

Ferreira, J. (2012). *Neurociencia+pedagogía=neuropedagogía: repercusiones e implicancias de los avances de la neurociencia para la práctica educativa.* Subject: Neurociencia, Pedagogía, Educación. Publisher: U.I. de A. URI: <http://hdl.handle.net/10334/2075>. Date: 2012. 92 páginas. Thesis. Autoría. Ferreira, Tarcisio Jose de Melo Autoridad UNIA/por TJM Ferreira-2012.

Fritjof, C. (1999). *Bases de la ecología profunda. La alfabetización ecológica como nueva pedagogía para la comprensión de los seres vivientes.* Ecological literacy as a new pedagogy for the understanding of living things./ José M.

Aranda Sánchez Luna Azul no.41 Manizales July /Print version ISSN 1909-2474/Dec. 2015/http://dx.doi.org/10.17151/luaz.2015.41.20 /DOI:http://dx.doi.org/10.17151/luaz.2015.41.20/

García, E. (2008). *Neuropsicología y educación*. Revista de psicología y educación, - eprints.ucm.es/ 1 (3). pp. 69-89. ISSN 1699-9517/. García García, Emilio (2008) Neuropsicología y Educación. Universidad Complutense de Madrid.

Gardner, H. (2011). *Teoría de las inteligencias múltiples*. Publicado por Editorial Ediciones Paidós. N° de páginas 384

Gardner, H. (1985). *Inteligencias múltiples. La estructura de la mente*. Publicado por Editorial Ediciones Paidós. N° de páginas 384

Gazzaniga, M. (2015). *Cuentos de ambos lados del cerebro*. Título original: Tales from Both Sides of the Brain. 1ª edición, junio ISBN: 978-84-493-3141-1 Anglofort, S. A. Dep. leg.: B. 11.577-2015 Imp: Reinbook, S. L. Printed in Spain (de Michael S. Gazzaniga Publicado originalmente en inglés por ECCO, an imprint of HarperCollinsPublishers) /A Life in Neuroscience. Author of who's in Charge. Foreword by Steven Pinker.

Geake, J. & Cooper, P. (2003). *Cognitive neuroscience: implications for education?* Westmin.Ster.StudiesinEducation26:720,2003/Textbookof/Psychotherapeutic Treatments/Glen O. Gabbard, M.D/Edited by Glen O. Gabbard, M.D. Brown Foundation Chair of Psychoanalysis and Professor of Psychiatry Baylor College of Medicine Houston, Texas/American Psychiatric Publishing, Inc. Washington, DC. London, England.



- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Colección Ensayo Editorial Kairós. 291 páginas. Disponible en [www.codajic.org > sites > www.codajic.org > files > Inteli...](http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Inteli...) / [https://lamenteesmaravillosa.com/ daniel-goleman-teoria- la-inteligencia-emocional/](https://lamenteesmaravillosa.com/daniel-goleman-teoria-la-inteligencia-emocional/)
- Gómez, J. (2004). *Neurociencia cognitiva y educación*. Lambayeque, Fondo Serie: Materiales del Postgrado. UNPRG EPF de CCHSS y Ed. Maestría en Ciencias de la Educación Mención: Psicopedagogía Cognitiva Neurociencia Cognitiva y Educación José Gómez Cumpa. / Fondo Editorial FACHSE. Lambayeque, 2004.
- Guerrero, S. (1979). *Procesos cognitivos: memoria, pensamiento y lenguaje*. Procesos Cognitivos: Memoria, Pensamiento y Lenguaje. Enviado por. / Monografias.com > Psicología/ Ardila & Cols (1979). Disponible en [www.monografias.com > trabajos92 > trabajo-investiga...](http://www.monografias.com/trabajos92/trabajo-investiga...)
- Heath; Andrezik, (1978-1984) *Handbook of health and rehabilitation psychology* [https://books.google.com.pe > books](https://books.google.com.pe/books), Traducir esta página. Anthony J. Goreczny - 2013 - Psychology
- Jacobs, L. y Schenk. F. (2003). *Unpacking the cognitive map: the parallel map theory of hippocampal function*. May.03/Psychological Review 110(2):285315/doi:10.1037/0033/295x.110.2.285/Source/PubMed/34.05.U.of C.,Berkeley/FrançoiseSchenk/41.27.U.ofL./Foundation to Lucia F. Jacobs, and from the Swiss National Science/has inspired research in biology and psychology (Jacobs and Schenk, 2003; O'Keefe and [\(PDF\) Unpacking the](#)

[Cognitive Map: The Parallel Map Theory www.researchgate.net > publication > 10758568 Unpacki.](http://www.researchgate.net/publication/10758568_Unpacki)

Jara, C. (2014). *Historia de una vaca que se suicidó por amor*. El libro de las jodas (Antología). El libro de las jodas. Manifiesto de la jodas. Maniestos del ocio. 7-3-14. / 7-3-14 - A *Cronwell Jara* -director de Talleres de Narrativa Breve. / Disponible en [manifiestosdelocio.blogspot.com > 2014/03 > el-libro-d...](http://manifiestosdelocio.blogspot.com/2014/03/el-libro-d...)

Jara, C. (2014). *Monólogo de un sucio sapo croando bajo la luna*. El libro de las jodas (Antología). El libro de las jodas. Manifiesto de la jodas. Maniestos del ocio. Viernes, 7 de marzo de 2014. / 7 mar. 2014 - A *Cronwell Jara* -director de Talleres de Narrativa Breve. / Disponible en [manifiestosdelocio.blogspot.com > 2014/03 > el-libro-d...](http://manifiestosdelocio.blogspot.com/2014/03/el-libro-d...)

Jara, C. (2014). *La copa y el canario*. El libro de las jodas (Antología). El libro de las jodas. Manifiesto de la jodas. Maniestos del ocio. 7-3-14. / 7-3-14- *Cronwell Jara* -director de Talleres de Narrativa Breve. / Disponible en [manifiestosdelocio.blogspot.com > 2014/03 > el-libro-d...](http://manifiestosdelocio.blogspot.com/2014/03/el-libro-d...)

Jara, C. (2014). *La lámpara del genio que se hacía de rogar*. El libro de las jodas (Antología). El libro de las jodas. Manifiesto de la jodas. Maniestos del ocio. Viernes, 7 de marzo de 2014. / 7 mar. 2014 - A *Cronwell Jara* -director de Talleres de Narrativa Breve. / Disponible en [manifiestosdelocio.blogspot.com > 2014/03 > el-libro-d...](http://manifiestosdelocio.blogspot.com/2014/03/el-libro-d...)

Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje – competencias e implicaciones educativas*. / [JENSEN, Eric \(2004\) "Cerebro y aprendizaje. Competencias e .../](#)

[www.researchgate.net > publication > 39697822 JENSEN.../ JENSEN, Eric-2004-\"Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas\" Madrid: Narcea S.A. Ediciones. Article \(PDF Available\) · January 2006.](http://www.researchgate.net/publication/39697822_JENSEN.../JENSEN,Eric-2004-\)

Jiménez, C. (2000). *Cerebro creativo y lúdico. hacia la construcción de una nueva didáctica para el siglo XXI*. by Carlos Alberto Jiménez V. (Book). /2 editions published in 2000 in Spanish and Undetermined and held by 9 WorldCat member libraries worldwide.

Jiménez, C. (2001). *Lúdica, cuerpo y creatividad: la nueva pedagogía para el siglo XXI*. Carlos Alberto Jiménez Vélez, Raimundo Ángel Dinello, Jesús Alberto Motta Marroquín/1a. edición. Edit.: Bogotá: Magisterio, 2001 Descripción Física: 230 pág., 24 cm. Serie: Aula Alegre ISBN: 958-20-0611-0/ Materia(s): Actividades lúdicas/ Pensamiento creativo/ Aptitud creadora/ Disponible en [www.biblioteca.une.edu.pe > cgi-bin > koha > opac-detail](http://www.biblioteca.une.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail)

Jiménez, C. (2003). *Cerebro creativo y lúdico*. Carlos Alberto Jiménez V. Magíster en comunicación educativa—Profesor Titular Universidad Libre - Pereira / [www.geocities.com/ludico\\_pei/carlosjimenez10@hotmail.com/](http://www.geocities.com/ludico_pei/carlosjimenez10@hotmail.com/) [aprenderly.com > doc > cerebro-creativo-y-ludico-carlo...](http://aprenderly.com/doc/cerebro-creativo-y-ludico-carlo...)

Jiménez, C. (2003). *Neuropedagogía lúdica y competencias: nuevos métodos desde las neurociencias para escribir, leer, hablar, estudiar y utilizar pedagógicamente las inteligencias múltiples*. Author: Carlos Alberto Jiménez Vélez. Publisher: Santa Fe de Bogotá, Col.: Coop. Edit. Mag., 2003. Series: Colección Aula abierta. Edition/Format: Print book: Spanish.

Jiménez, C. (2013). *Neuropedagogía lúdica e inteligencias múltiples*. Jiménez, C. A. (2013, febrero 1). recuperado el 2 de febrero de 2015 en

<http://es.scribd.com/doc/123339155/Neuropedagogia-ludica-e-inteligencias-multiples-Carlos-Alberto-Jimenez-Velez#scribd/Neuropedagogía>, Carlos

Alberto Jiménez V. PHD/ [www.ludicacolombia.com](http://www.ludicacolombia.com) [www.ludica.com.co](http://www.ludica.com.co) ..

Disponible en [es.scribd.com](http://es.scribd.com) › doc › *Neuropedagogia-ludica-e-intelige...*

Jiménez, M. (2019). *Lengua de signos*. /Fernández Martín, Miriam; Moreno Ribera, María Isabel; Caulín Bonilla, Dámaris I.; Jiménez Santiago, Miguel/© Ed.

síntesisSA.Vallehermoso,34.28015MadridTf.915932098[www.sintesis.com](http://www.sintesis.com)IS

BN: 978-84-9171-383-8 Depósito Legal: M-20.772-2019I/Printed in Spain.

Kandel, E.; J. Schwartz; Th. Jessell. (1997). *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prentice Hall.

Scielo Chile Link Kandel, E., J. Schwartz y Th. Jessell. (1997). Intente links en:

Google Similares en: Red SciELO. ¿La educación necesita realmente de la

neurociencia? Does education really need Neuroscience? /Prof. Raúl/

*SalasSilva/Olmos081,Limache,Chile.Email:resalass@terra.cl/Estudiospedagógicos/*

*Online ISSN/07180705/Estud.pedagóg. n.29 Valdivia 2003/http://dx.doi.org/10.4067*

*/S0718/07052003000100011.Valdivia.*

Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo: el papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*. N° de páginas: 350 págs.

Encuadernación: Tapa blanda. Editorial: belacqua. Lengua: Castellano.

Lengua: castellano. ISBN: 9788495894779

Llinás, R. (2008). *Cerebro creativo y lúdico*. Contacto: Carlos A. Jimenez

V.: +573104534160/Email: [info@carlosalbertojimenez.com](mailto:info@carlosalbertojimenez.com)/Oficina: Av. 30

deAgst.No.32-21Nivel3/Londonred Hosting Tel: +573135718406

Pereira, Risaralda – Colombia/Resultados de búsqueda/Resultados de la Web/



“Neurociencia y Educación”. Participación educativa, 1 diciembre 2012.

[www.joseantoniomarina.net>neurociencia-y-educacion](http://www.joseantoniomarina.net>neurociencia-y-educacion).

Maturana, H. (1984). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. (Humberto Maturana R. con Francisco Varela G.). Santiago de Chile. Premio Nacional de Ciencias en 1994.

McCandless, B. (1951). *Ethnocentrism, xenophobia and personality*. Donald T. Campbell, Boyd R. McCandless/First Published May.1,1951/Other/[https://doi.org/10.1177/001872675100400204/ journals.sagepub.com](https://doi.org/10.1177/001872675100400204/journals.sagepub.com) › doi/ Boyd R. McCandless. Boyd R. McCandless.for this author. First Published May 1, 1951 Other ... *Mccandless, B. R., others*. Student needs in an urban.

Morín. (2007). *La Investigación educativa. Fuerza del futuro, neurociencia*. vol. 11 N° 20, 21 - 32 Julio-diciembre 2007, ISSN 17285852. Investigación Educativa. (La Neurociencia y Los Siete Saberes/Neuroscience and the Seven Knowledges: The Force of The Future/ Guillermina Pizano Chávez, Dra. Universidad de Marywood de Sxranton Pa. USA.

Novak, J. (1988). *Aprendiendo a aprender*. D.B. Gowin. Cambridge: Cambridge University Press. Barcelona 1988. Ediciones Martínez Roca. Olmos/ Autores: Joseph D. Novak, D. Bob Gowin /[dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es) › servlet › libro/ Editores: Ediciones Martínez Roca; Año de publicación: 1988; País: España; Idioma: español; ISBN: 84-270-1247-0.

Pérez, E. (2007). *Unidad didáctica. Viaje al universo neuronal*. Eulalia Pérez Sedeño, Directora General. Autor: Fundación Española para la Ciencia y la

Tecnología (FECYT) Fecha de edición: 2007. ISBN/NIPO: 978-84-690-4512-1.

Piaget, J. (2012). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Siglo XXI de España Editores /978-84-323-1625-8 /.1997: VI párrafo. EAN: 9788432316258: ISBN: 978-84-323-1625-8: Fecha publicación: 24-09-2012. Páginas: 192. Ancho: 14 cm: Alto: 22 cm. Formato: Rústica.

Pizarro, B. (2003). *Neurociencia y educación-neurocentros*. PDF. / Beatriz Pizarro de Zulliger. Directora. *Neurocentros* Madrid A.M.G.D [www.neurocentros.es](http://www.neurocentros.es). *Neurociencia y Educación*. “El hombre no es más que una caña.

Puente, A. (2007). *La historia incompleta del descubrimiento de la división cerebral y Roger W. Sperry*. *Suma Psicológica*, vol.14, núm.2, sept., pp. 225-231 F. Univ. Konrad Lorenz Bogotá, Colombia/*Suma Psicológica* ISSN: 0121-4381sumapsi@konradlorenz.edu.co. Puente, Antonio. Wilmington, USA. *Suma Psicológica*, Vol. 14 N° 2: 225-232, sept. 2007. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134216871002>.

Recio, L. (2014). *Cuando nuestros hemisferios cerebrales no se comunican: evidencias desde la neuropsicología*. Vier.05 de diciembre 2014-19:02. [blogs.udima.es](http://blogs.udima.es) › psicología [Gazzaniga, Bogen y Sperry (1962, 1965, 1967)]. /Ruiz Bolivar, Carlos. *Neurociencia y Educación*. PhD. Carlos Ruiz Bolivar. Coord. Gral. de Invest. UPEL-IPB. (1965). Página 2 de 12.]. Disponible en [webdocente.altascapacidades.es](http://webdocente.altascapacidades.es) › [Articulos](#) › [PDF](#) › [Art6](#)

Rescher, N. (1993). *Área de conocimiento*. Filosofía/ Nicholas Rescher Periodo de publicación recogido/71–12/Artículos de revistas (3)/ Colab. en obras colectivas (2)/ Lib. (8)/ Art. de rev./ Los enigmas del azar/ Nicholas Rescher/ A Parte Rei: revista de filosofía, ISSN 1137-8204, ISSN-e 2172-9069, N°. 5, 1999/ Dialnet/[dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es) › [servlet](#) › [extaut](#)/ Tecnos, 1993. ISBN 84-309-2327-6.

Romero, E. (2011). *Neurociencia: memoria, aprendizaje y educación*. Laboratorio Claudia Labus. Laboratorio en Odontología-Docente en Biología. Dr. Edgardo Romero Galván, médico clínico. Abril, 2011. [Neurociencia: memoria, aprendizaje y educación - PDF .../ docplayer.es › 20752203-Neurociencia-memoria-apren...](#)

Sambrano, J. (1997). *Cerebro: manual de uso. Los mejores ejercicios para desarrollar la inteligencia*. Jazmín Sambrano/ Edit. Alfa,97-110 pág./ V. Alt.: Sup.A.com/2ºr.:oct.99,3ºr.:mar.2001,2ºed.:mar.2003,1ºr.:mar.2006/Alfadil.Ed.,1997/e-mail:contacto@alfagrupo.com/ [www.alfagrupo.com/](http://www.alfagrupo.com/) ISBN: 980-354-049-1997 - 110 pag. 4 Reviews/ books.google.com › books › about ›

Siurana, C. (2014). *Bioética, neuroética, libertad y justicia*. Por Adela Cortina, Juan Carlos Siurana-25 de septiembre de 2014/ 5619/1 / Bioética, Neuroética, Libertad y Justicia/ Fundación Étnor/Generalitat Valenciana/Vniversitat Valencia. Disponible en [www.bioeticaweb.com](http://www.bioeticaweb.com) › [bioetica-neuroetica-libertad-y-...](#)



Solovieva y Quintanar (1999), *Análisis neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar*. Iq Rojas, Y Solovieva - Revista Internacional del Magisterio, 2005 - researchgate.net/ [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) › [profile](#) › [publication](#) › [links/](#) 15: 26-30. Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas, E-mail: [lquinr@siu.buap.mx](mailto:lquinr@siu.buap.mx) .../ Fac. de Psicología, U.A. de Puebla, México.

Sousa. D. (2014). *Neurociencia educativa. mente cerebro y educación*. David A. Sousa (ed.) / Eric Jensen. Sherley G. Feinstein. Pamela Nevills/ Abifail Norfleet James. Michael A. Scaddan/ Robert Sylwester. Marcia L. Ed. Madrid. Esp. / Narcea, S.A. de Ed., 2014/ Paseo Imperial53-55,28005/www.narceaediciones.es/CorwinPress,Inc.USA/T.orig.:Educational neurosciencie/ Imp. en Esp. Imp.: Lavel. 28970 H.(Madrid).201pág.

Thie, J. (2012). *Touch for Health* - paperback edition Paperback – May 18, 2012. by John Thie (Author). / Touch for Health - paperback edition by John Thie, Matthew Thie (2012) Paperback Tapa blanda – 1 enero 1600. / de [Matthew Thie John Thie](#).

Toro y Prieto. (2005). *Malestar docente y creencias de autoeficacia del profesor*. por Laura Bermejo Toro y María Prieto Ursúa/ Journal Article/ *Rev. Esp. de Ped.*/Vol. 63, No. 232 (sep.-dic. 2005), pp. 493-510/ Published by: Univ. Int. de La Rioja (UNIR)/ <https://www.jstor.org/stable/23766331>/ Pag. Count: 18. / Mencionado por 60 - Artículos relacionados. R-nº 276.

Tsvetkova. W. (1972). *The work reeducation of uropsychology and pedagogy*. Luria & Tsvetkova, 1972/19879. Evaluation and Treatment of

Neuropsychologically Compromised/ *books.google.com.pe* › *books/ Abilities:*

Neuropsychology and Pedagogy (Luria & Tsvetkova, 1972/1987)

Wittrock, (1977), *La capacidad de aprender del ser humano*. Capítulo I.

[www.psicoeeducacion.eu](http://www.psicoeeducacion.eu) › [eduinfantil](http://eduinfantil). / El aprendizaje (Wittrock, 1977).

Zevallos, A. (2016). *El chorro salvador. Cuentos del tío Lino*. Lluvia Editores, 2016)

Zevallos, A. (2016). *La vara mágica. Cuentos del tío Lino*. Lluvia Editores, 2016)

Zevallos, A. (2016). *El gallo foforofo. Cuentos del tío Lino*. Lluvia Editores, 2016)

## **APÉNDICES Y/O ANEXOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PRUEBA DE ENTRADA**

**INSTRUCCIONES**

Lee atentamente las lecturas que se presentan a continuación y responde el cuestionario de acuerdo con lo solicitado.

**LECTURA 1:**

**HISTORIA DE UNA VACA QUE SE SUICIDÓ POR AMOR**

**(Cronwell Jara)**

El torero cargado de arrojo y odio, desenvainó la brillante espada y se dispuso a matar a Centésimo el toro.

El toro pensando en un campo de flores y en su vaca gorda como una cereza, henchido de amor, dispuso defenderse del torero.

El torero era diestro; y el toro Centésimo, soberbio como montaña y de finos pitones, vio que aquél le sería el más hermoso trofeo.

Centésimo sabía desde crío que este torero, insigne déspota de estirpe gitana, glorificaría sus sueños al verlo ensartado esta tarde de arena y sol entre sus cuernos.

El torero dedicó esta corrida a la Virgen Santísima y a su novia en el palco, quien le arrojaba rosas fragantes; y él, besando los pétalos, galante, como al aire, le devolvió una.

Centésimo el toro, había dedicado este encuentro a su vaca, y él, tan sólo la lamió con amor, como bestia y como amante.

Al darse la estocada, el toro -Sol oscuro en banderillas y penas- ensangrentado de muerte, incrustó las filosas astas y paseó en los aires gloriosos y en la humillada arena el cuerpo del malevo diestro.

Pero el diestro, genio de la estocada, ya había incrustado de muerte la infalible espada en el lomo y el corazón del valiente y enamorado toro.

Muerto el torero, soltó el alma y, solo, muy solo, se hundió en el cementerio -lo esperaba el infierno por esa absurda soberbia y el tan inútil rencor-; su novia ni fue a verlo en el sepelio ni derramó lágrima ni vistió de negro.

Muerto el toro, abrió sus alas y voló al cielo; lo esperaba su vaca que se había suicidado por amor.

## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....

.....

.....

.....

2. A dónde voló el toro luego de haber muerto

.....

.....

.....

.....

3. A quiénes dedicó la corrida el torero

.....

.....

.....

.....

### NIVEL INFERENCIAL

1. ¿Cuál es el tema central del cuento?

.....

.....

.....

2. Señala un tema secundario

.....

.....

.....

.....

3. Señala el escenario principal donde ocurrieron los hechos

.....

.....

.....

.....

**NIVEL CRÍTICO**

1. Fue positiva o negativa la actitud del torero

.....

.....

.....

.....

2. ¿Crees que es justa la muerte de los toros en las corridas?

.....

.....

.....

.....

3. ¿Crees que el torero tuvo alta calidad? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....



## **LECTURA 2:**

### **MONÓLOGO DE UN SUCIO SAPO CROANDO BAJO LA LUNA**

**(Cronwell Jara)**

¿Y si de repente soy un príncipe azul a quien hechizó un hada madrina perversa? ¿Y si de repente hay una princesa que vive desvelada de amor por mí, esperando mi retorno, prisionera en la torre más alta de algún palacio?

¿Y si de repente soy dueño de un palacio, de un castillo, o el bravo general de un innumerable ejército que me espera para dirigirlo? ¿Y si soy -el más terrible y bondadoso de los soberanos-, dueño de una alfombra mágica, de una lámpara maravillosa y de los cofres con los tesoros más codiciados?

¿Y amo y señor de una Dulcinea del Toboso, de la Beatriz de un Dante, de la Margarita de un Fausto o de una dulce Ofelia de un Hamlet? ¿Quién podría saberlo? A veces sólo me arrojan piedras, cáscaras de fruta: “¡Fuera sapo! ¡Palos con él!”

Se precisaría que alguna muchacha bella viniese a darme el más dulce beso para rescatarme del conjuro?

Siento que van pasando los años, cien, doscientos; tres siglos, cuatro. Y nunca oí que una muchacha enamorada de mí, alguna princesa no importa que muy pobre, guiando un coche de calabazas y caballos blancos, viniese por aquí en lágrimas, a buscarme, preguntando por mi nombre que ya olvidé. Ni siquiera alguna ranita.

Pero yo, lleno de amor, sigo esperando.

## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. ¿Quién es el personaje principal del monólogo?

.....

.....

.....

.....

2. ¿Qué arrojaban al sapo en señal de desprecio?

.....

.....

.....

.....

3. A quién esperaba el sapo para rescatarlo del conjuro

.....

.....

.....

.....

**NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Cuál es el tema central del monólogo?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Cuál es sentimiento que prevalece en el monólogo?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Señala el escenario en el cual transcurre el monólogo

.....  
.....  
.....  
.....

**NIVEL CRÍTICO**

1. ¿Crees que la larga espera del sapo vale la pena? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Consideras que es bueno cultivar la actitud fantasiosa del sapo? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Crees que el monólogo posee valores literarios? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

**LECTURA 3:**

**EL CHORRO SALVADOR**

**(Andrés Zevallos)**

Cierta vez, el Tío Lino fue a la Pampa de Cascabamba a cuidar su ganado. Cuando estaba realizando las labores de pastaje, se apareció un toro bravo, el que, al notar la presencia del Tío, se enfureció, y botando polvo con las patas delanteras, bufando fuertemente, se le abalanzó en feroz carrera.

El Tío Lino, con su sombrero en una mano y su poncho en la otra, corrió como venado para salvar su vida. El toro se acercaba peligrosamente y el Tío corría por la pampa. Como no tenía otra salida, se dirigió hacia unas peñas que divisó a lo lejos. Al llegar allí, se vio acorralado entre las rocas y el toro; y observó que a un lado de donde se encontraba había un

gran chorro de agua que bajaba desde la cima. De inmediato, el Tío Lino trepó por el chorro, y llegando a la cima, se puso a buen recaudo.

El toro, que se había quedado sorprendido mirando la singular escena, reaccionó y empezó a trepar también por el chorro de agua para alcanzar a su presa. El Tío Lino, para salvarse de su enemigo, y, al no haber otra posibilidad, sacó su filudo machete y de un tajo trozó al chorro de agua, haciendo caer al toro al suelo, el que emprendió veloz retirada.

Es así como el tío Lino salva del toro bravo, gracias a su astucia y al chorro de agua.

## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....  
.....  
.....  
.....

2. Qué hizo el Tío Lino para llegar a la cima y salvarse del toro

.....  
.....  
.....  
.....

3. Qué hizo con su filudo machete el Tío Lino

.....

.....

.....

.....

**NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Cuál es el tema central del cuento?

.....

.....

.....

.....

2. Señala un tema secundario importante del cuento

.....

.....

.....

.....

3. Señala el escenario principal donde ocurrieron los hechos

.....

.....

.....

.....

## NIVEL CRÍTICO

1. ¿Crees que es bueno utilizar la astucia del tío Lino para salvarse de algún peligro?

¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿El toro en el cuento representa valores positivos o negativos? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Crees que el Tío Lino se hubiese salvado si no trozaba el chorro de agua? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

## **LECTURA 4:**

### **LA VARA MÁGICA**

**(Andrés Zevallos)**

Salía por la cuesta de Cosiete el Tío Lino, dirigiéndose a Contumazá. El camino estaba enfangado porque la noche anterior había llovido a cántaros.

Para ayudarse en el paso, el Tío quiebra una pequeña vara de un árbol de Aliso y lo usa como bastón.

Cuando llega a Curipampa, se encuentra con un buen amigo e inician una entretenida parla, rememorando los viejos tiempos y acordándose de las vivencias de la juventud. El Tío, apoyado sobre el bastón de aliso, narra también algunas de sus aventuras fantásticas a su interlocutor.

Momentos después, cansados ya de la tertulia, se despiden y deciden continuar su camino, pero ¡oh, sorpresa!, al tratar de mover el bastón, ya no se podía, pues a éste le habían crecido raíces, fijándose en el suelo.

Para salir del apuro, tuvieron que prestar un hacha en una casa cercana y derribar el bastón, para que el Tío Lino continúe -silbando de alegría- su camino hacia el pueblo.



## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....  
.....  
.....  
.....

2. Qué pasó con el bastón del Tío Lino luego de la tertulia con su amigo

.....  
.....  
.....  
.....

3. Para qué prestaron un hacha el Tío Lino y su buen amigo

.....  
.....  
.....  
.....

## NIVEL INFERENCIAL

1. ¿Cuál es el tema central del cuento?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Señala un tema secundario importante

.....  
.....  
.....  
.....

3. Señala el escenario principal donde ocurrieron los hechos

.....  
.....  
.....  
.....

## NIVEL CRÍTICO

1. ¿Fue positiva o negativa la actitud del Tío Lino al demorarse tanto conversando?

¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Una conversación útil y fructífera necesariamente debe ser extensa? ¿sí o no? ¿por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Crees que el cuento posee valores literarios? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PRUEBA DE SALIDA**

**INSTRUCCIONES**

Lee atentamente las lecturas que se presentan a continuación y responde el cuestionario de acuerdo con lo solicitado.

**LECTURA 1**

**LA COPA Y EL CANARIO**

**(Cronwell Jara)**

Era una copa labrada y fina, de cristal de roca, pero arrepentida de su dueña.

Años, y nunca le daban de beber.

Era un canario finísimo, pero prisionero en su jaula también se arrepentía de su dueña; soñaba con la luna flor altísima reflejada en un lago, pero nunca podía volar a su rama y trinarle a sus pies.

Un día la copa y el canario se entrecruzaron en el mismo sueño. Se hicieron novios. La copa le prestó su corazón libre, pero faltó de cariño; el canario le prestó sus alas, pero prisioneras.

Así, canario y copa, en luna de miel, volaron a la luna. La copa bebió toda el agua de la luna que soñaba el canario. El canario trino toda la noche, libre enamorado, en el reflejo del corazón de la copa, y se amaron bajo la flor de la luna.

## **CUESTIONARIO**

### **NIVEL LITERAL**

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Cómo era la copa?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Con quién soñaba el canario?

.....  
.....  
.....  
.....

**NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Por qué la copa y el canario vivían arrepentidos de su dueña?

.....  
.....  
.....  
.....

2.Cuál es el tema principal del cuento

.....  
.....  
.....  
.....

3. Señala el escenario principal donde ocurrieron los hechos

.....  
.....  
.....  
.....

**NIVEL CRÍTICO**

1. ¿Crees que hicieron bien en hacerse novios la copa y el canario? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Crees que el amor salvó de su prisión a la copa y al canario? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Crees que el cuento posee valores literarios? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

## **LECTURA 2**

### **EL GALLO FOFOROFO**

**(Andrés Zevallos)**

El Tío Lino tenía un hermoso gallo, al que había puesto de nombre “Foforofo”, porque cuando cantaba en las madrugadas, para despertar al Tío, su canto se escuchaba ‘Foforofoooooooooo!

Cierto día, el Tío Lino se despertó tarde sin haber escuchado el canto de su gallito. Saltó de la cama y corrió al corral donde pasaba la noche y no lo encontró, sólo algunas plumas de su colita estaban tiradas por el suelo.

- ¡El zorro maldiciau! -dijo el Tío.

No esperó a tomar el caldo, y cogiendo su escopeta, salió en busca del zorro con la esperanza de hallar vivo a su gallo, pues él sabía que el “Foforofo” era un gallo muy astuto.

Pasó por cerros y montes tupidos y no halló nada. De pronto, a lo lejos, por una quebrada, se escuchó el cantito ¡Foforooooofoooooo!

-¡Ahí está!-dijo el Tío, dirigiéndose en la dirección del canto de su gallo.

Sigilosamente, se aproximó y observó que, debajo de un árbol, con la panza llena, descansaba el zorro; y, cuando el gallito sacó la cabeza por debajo de la cola del animal, el Tío le hizo señas para que estuviera callado y con su escopeta lanzó un tiro al aire.

El zorro, con el susto y la fuerza que hizo, expulsó por el trasero al gallito que salió batiendo sus alas a reunirse con su amo.

Al otro día, en la madrugada, el Tío se alegró al escuchar el canto de su gallito, que desde el corral lo despertaba con su son: ¡Foforooooofoooooo!

## **CUESTIONARIO**

### **NIVEL LITERAL**

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....

.....

.....

.....



2. Quién había robado llevado al gallo del Tío Lino

.....

.....

.....

.....

3. ¿Dónde encontró el Tío Lino al zorro con la panza llena?

.....

.....

.....

.....

**NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Cuál es el tema central del cuento?

.....

.....

.....

.....

2. Señala un tema secundario importante del cuento

.....

.....

.....

.....

3. Señala el escenario principal donde ocurrieron los hechos

.....

.....

.....

.....

### **NIVEL CRÍTICO**

1. ¿Crees que es bueno utilizar la astucia del tío Lino para solucionar problemas? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

2. ¿El zorro es un personaje negativo en el cuento? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

3. ¿Crees que el cuento posee valores literarios? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

### LECTURA 3

#### EL ZORRO Y EL CONEJO

(Ciro Alegría)

Una vieja tenía una huerta en la que diariamente hacía perjuicios un conejo. La tal vieja, desde luego, no sabía quién era el dañino. Y fue así como dijo: "Pondré una trampa". Puso la trampa y el conejo cayó, pues llegó de noche y en la oscuridad no pudo verla. Mientras amanecía, el conejo se lamentaba: "Ahora vendrá la vieja. Tiene muy mal genio y quién sabe me matará". En eso pasó por allí un zorro y vio al conejo. "¿Qué te pasa?", le preguntó riéndose. El conejo le respondió: "La vieja busca marido para su hija y ha puesto trampa. Ya ves, he caído. Lo malo es que no quiero casarme. ¿Por qué no ocupas mi lugar? La hija es buenamoza". El zorro pensó un rato y después dijo: "Tiene bastantes gallinas". Soltó al conejo y se puso en la trampa. El conejo se fue y poco después salió la vieja de su casa y acudió a ver la trampa: "¡Ah!, ¿conque tú eras?", dijo, y se volvió a la casa. El zorro pensaba: "Seguramente vendrá con la hija". Al cabo de un largo rato, retornó la vieja, pero sin la hija y con un fierro caliente en la mano. El zorro creyó que era para amenazarlo a fin de que aceptara casarse y se puso a gritar: "¡Sí me caso con su hija! ¡Sí me caso con su hija!". La vieja se le acercó enfurecida y comenzó a chamuscarlo al mismo tiempo que le decía: "¿Conque eso quieres? Te comiste mi gallina ceniza, destrozas la huerta y todavía deseas casarte con mi hija... Toma, toma...". Y le quemaba el hocico, el lomo, la cola, las patas, la panza. La hija apareció al oír el alboroto y se puso a reír viendo lo que pasaba. Cuando el fierro se enfrió, la vieja soltó al zorro. "Ni más vuelvas", le advirtió. El zorro dijo: "Quien no va a volver más es el conejo". Y se fue, todo rengo y maltrecho.

(Tomado de "El mundo es ancho y ajeno", Ciró Alegría)

## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. ¿Quiénes son los protagonistas del cuento?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Qué personaje del cuento tenía mal genio?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Qué creyó el zorro al ver a la vieja con el fierro caliente en la mano?

.....  
.....  
.....  
.....

## **NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Cuál es el tema central del cuento?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Por qué el conejo engañó al zorro?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿En qué escenario ocurrieron los hechos?

.....  
.....  
.....  
.....

## **NIVEL CRÍTICO**

1. ¿Crees que fue buena la idea del zorro al aceptar suplantar al conejo? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Cómo juzgas la actitud del conejo? ¿Positiva o negativa? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Crees que el cuento posee valores literarios? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

#### **LECTURA 4**

#### **LA LÁMPARA DEL GENIO QUE SE HACIA DE ROGAR.**

**(Cronwell Jara)**

El alegre y pobre pescador frotó la lámpara maravillosa, aquella exótica que recogió de las orillas del mar, cubierta de musgo, algas, pólipos y arena, y no apareció el genio.

Volvió a frotarla en su casa, en su biblioteca, a solas. y no apareció el genio.

Era un pescador demasiado pobre, pero ambicioso y de genio terrible.

Releyó textos antiguos, trasnochó con Las mil y Una Noche en la mano. Pronunció cábalas, fórmulas mágicas. Y llamó, frotó la lámpara del genio. Y no apareció el genio.

(Era un genio que se hacía de rogar).

–Será porque he sido codicioso –se dijo– ¡Al diablo y que la encuentre alguien de corazón bondadoso!

El pescador, furioso, impotente, arrojó la lámpara maravillosa al abismo de aquel mar, de donde provino.

La volvió a encontrar una anciana. La llevó a su casa. Una casucha pobre, con una anciana buenísima.

Ella no creía en lámparas maravillosas, ni en genios.

Un día la frotó para despojarle el polvo, la arena, como a cualquier objeto. Y tampoco apareció el genio. Colocó la lámpara aquella en un rincón de la cocina. Encima le plantó una vela. Y tampoco, nada. (Era un genio que se hacía de rogar)

Otro día que se puso a cocinar moluscos y cangrejos, de casualidad la anciana tropezó, cayó la lámpara en la olla hirviente. La vieja no se percató de esto. La olla de espesas aguas, burbujeó en su natural hervor. Los cangrejos braceaban vivos. Y la lámpara: ahí te quería ver.

Ese medio día, la vieja, comió cangrejos. Cuando se dio con la lámpara no le hizo gran caso. Lo que sí le impresionó fue que halló, “¡oooh!”, a un pobrecillo e iluso genio muerto: con el turbante, la barbita elástica, los ojillos de ratón, la alfombrilla y el anillo mágicos, y todo; muerto y bien bien muerto como cualquier otro cangrejo o molusco. Pobrecito.

Y como ella no sabía ni de lámparas mágicas ni de genios, ni de alfombras ni de anillos maravillosos: también se lo comió.

## CUESTIONARIO

### NIVEL LITERAL

1. Señala los personajes que intervienen en el cuento

.....

.....

.....

.....

2. ¿Dónde el pescador encontró la lámpara?

.....

.....

.....

.....

3. ¿quién vivía dentro de la lámpara?

.....

.....

.....

.....



**NIVEL INFERENCIAL**

1. ¿Cuál es el tema principal del cuento?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Por qué el genio nunca apareció ante el pescador?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Por qué la anciana nunca se percató de la existencia del genio?

.....  
.....  
.....  
.....

**NIVEL CRÍTICO**

1. ¿Crees que hizo bien el genio en no aparecer ante el pescador? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Crees que en la vida real hay personajes que actúan como el pescador o la anciana?

¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

3. ¿Crees que el cuento posee valores literarios? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>PP. ¿Cuál es la influencia de la aplicación de un programa neuropsicológico en el mejoramiento del aprendizaje de la lectura en el área de comunicación de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?</p>	<p>OG. Determinar la influencia de la aplicación de un programa neuropsicológico en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca, en el año 2018.</p>	<p>HG. La aplicación adecuada de un programa neuropsicológico influye significativamente en el mejoramiento del aprendizaje en el área de Comunicación de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018</p>	<p><b>VI</b> Programa neuropsicológico</p>	<p>Autoconocimiento</p> <p>Estimulación de los hemisferios cerebrales (derecho (HD) e izquierdo (HI))</p> <p>Reflexión sobre el uso de los hemisferios cerebrales en la lectura</p>	<p>-Identifica sus capacidades cognitivas fundamentales - Identifica su mapa emocional - Discrimina sus fortalezas y debilidades cognitivas y emocionales en la lectura</p> <p>- Identifica su mundo emocional relacionado con el HD y el HI</p> <p>- Analiza textos argumentativos</p> <p>- Interpreta poemas cortos</p> <p>- Lee e interpreta textos narrativos breves</p> <p>- Emite juicios valorativos sobre el contenido de los textos.</p> <p>- Identifica sus procesos lógicos a través de la lectura de textos lógicos (HI)</p> <p>- Identifica sus emociones a través de textos poéticos breves (HD)</p> <p>Identifica la articulación y complementariedad de sus procesos lógicos y emocionales a través de la lectura. (HI-HD)</p>	<p>Observación/ Ficha de observación</p>	<p><b>Población</b> Estudiantes de secundaria de la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca</p> <p><b>Muestra</b> Estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca (44 alumnos). GE: 22 alumnos GC: 22 alumnos</p> <p><b>Unidad de análisis</b> Cada uno de los estudiantes que conforman la muestra de estudio</p> <p><b>Tipo y Diseño de investigación</b> Aplicada., con diseño cuasi experimental. : GE= O1----- X O2 GC= O3 -----O4</p> <p>Donde: GE: Grupo experimental GC: Grupo Control X: Tratamiento</p>

<p>PD.1. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?</p> <p>PD.2. ¿Cómo diseñar y aplicar un programa neuropsicológico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca 2018?</p> <p>PD.3. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-Ciudad de Cajamarca</p>	<p>OE.1. Identificar el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca – 2018, a través de un pre test.</p> <p>OE.2. Diseñar y aplicar un programa neuropsicológico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca, en el año 2018 a través de una capacitación docente.</p> <p>OE.3. Evaluar el nivel de aprendizaje logrados en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca en el año 2018, a través de un post test.</p>	<p>HD. 1 El mejoramiento significativo en el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha de Cajamarca – 2018, es deficiente, según el pre test.</p> <p>HD. 2 La adecuada selección de contenidos neurocientíficos y estrategias pedagógicas permitirá diseñar y aplicar el programa neuropsicológico para mejorar el aprendizaje en el área de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca, en el año 2018.</p> <p>HD. 3 El nivel de aprendizaje logrado en el área curricular de comunicación, de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa San Ramón-Chontapaccha-ciudad de Cajamarca –2018, es altamente significativo según el post test.</p>	<p><b>VD</b> Aprendizaje de la lectura</p>	<p>Literal</p> <p>Inferencial</p> <p>Crítica</p>	<p>-Identifica los personajes explícitos en el texto.</p> <p>-Identifica el espacio donde ocurren los hechos explícitos en el texto.</p> <p>-Identifica situaciones o hechos en el texto.</p> <p>-Reconoce el significado de las palabras a partir de lo leído.</p> <p>-Elabora el tema central del texto</p> <p>-Deduce el mensaje o propósito del texto.</p> <p>-Argumenta su punto de vista sobre el tema central y el contenido del texto.</p> <p>-Juzga la conducta de los personajes.</p> <p>-Relaciona el contenido del texto con su vida cotidiana.</p>	<p>Encuesta/ Pre test-Post test</p>	
--	--	---	--	--	---	---	--