

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



Una Institución Adventista

Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

Por:

Alcides Quispe Mamani

Asesor:

Mg. Marizol Chambi Mamani

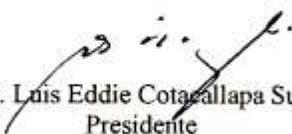
Lima, marzo de 2020

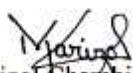
Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

TESIS

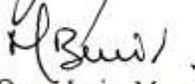
Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Educación
con mención en Investigación y Docencia Universitaria

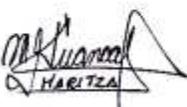
JURADO DE SUSTENTACIÓN


Dr. Luis Eddie Cotaacallapa Subia
Presidente


Mg. Marizol Charabi Mamani
Asesor


Mg. Julissa Torres Acurio
Secretaria


Mg. Oscar Javier Mamani Benito
Vocal


Mg. Maritza Huanca Cutipa
Vocal

Lima, 11 de marzo de 2020

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

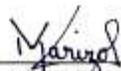
Yo **MARIZOL CHAMBI MAMANI**, identificado con DNI N° 02432936, dictaminador y asesor de la UPG de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Peruana Unión;

DECLARO:

Que la tesis titulada: *"Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018"*, constituye la memoria que presenta **ALCIDES QUISPE MAMANI**, para obtener el grado académico de Maestro en Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria y ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo, dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los once días del mes de marzo de 2020.



MG. MARIZOL CHAMBI MAMANI

Asesor

Dedicatoria

La presente investigación la dedico primeramente a Dios, pues es quien permite que las cosas se den para bien (Romanos 8:28). Asimismo, a la mujer que nunca dejo de orar por mí, a quien le debo tanto respeto y de quien me siento muy orgulloso; A mi Madre, Luzmila Mamani Mamani.

Agradecimientos

A Dios, por el regalo de la vida y la salud, que permite que sigamos desarrollándonos para ser mejores en este mundo, a fin de servirle a Él y nuestro prójimo.

A mi Alma Mater, La Universidad Peruana Unión por permitir que sigamos en este proceso de crecimiento académico, buscando la calidad de enseñanza para los estudiantes de dicha casa de estudios.

A las autoridades del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, quienes permitieron que se pueda realizar el estudio dentro sus instalaciones.

A los profesores del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, quienes dieron la venia para poder hacer uso de un espacio de tiempo de sus sesiones para las evaluaciones correspondientes.

A los padres de familia del Colegio Pedro Kalbermatter, por haber tenido apertura de conocer un poco más sobre las capacidades mentales de sus hijos.

Tabla de contenido

Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Tabla de contenido.....	vi
Índice de tablas	ix
Resumen.....	xi
Abstract	xii
Capítulo I.....	1
Identificación del problema.....	1
1. Identificación del problema	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2.Planteamiento y formulación del problema	5
2. Objetivos.....	7
2.1. Objetivo general	7
2.1. Objetivos específicos	7
3. Justificación	9
4. Viabilidad	10
Capítulo II.....	11
Fundamentación teórica.....	11
1. Antecedentes	11
2. Marco histórico.....	15
2.1.Historia de la creatividad.....	15
2.2.Historia de la Neuropsicología.	18

3. Bases teóricas	22
3.1. Inteligencia Creativa	22
3.1.1. <i>Características del pensamiento creativo</i>	26
3.1.2. <i>Neuropsicología de la creatividad</i>	27
3.2. Madurez Neuropsicológica.....	30
3.2.1. <i>Neuropsicología infantil o del desarrollo</i>	30
3.2.2. <i>Desarrollo madurativo del cerebro</i>	31
3.2.3. <i>Áreas de la madurez neuropsicológica</i>	35
3.3. Escolaridad	50
3.4. Marco conceptual.....	51
3.5. Formulación de hipótesis	52
3.5.1. Hipótesis principal	52
3.5.2. Hipótesis derivadas.....	52
Capítulo III.....	54
Materiales y métodos	54
1. Tipo de investigación	54
2. Diseño de investigación	54
3. Población y muestra	54
4. Técnica de muestreo	55
a. Operacionalización de variables	56
b. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
c. Procesamiento y análisis de los datos	66
Capítulo IV.....	67

Resultados y discusión.....	67
1. Análisis descriptivo	67
2. Prueba de normalidad.....	68
3. Prueba de hipótesis	69
3.4. Discusión de los resultados	87
Capítulo V.....	94
Conclusiones y Recomendaciones	94
5.1 Conclusiones	94
5.2 Recomendaciones	96
Referencias	99
Anexos	109

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable Madurez Neuropsicológica	56
Tabla 2 Operacionalización de la variable Madurez Neuropsicológica	60
Tabla 3 Autores y definición de la creatividad	34
Tabla 4 Composición de la población de estudio según la distribución por nivel de grados del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter	55
Tabla 5 Estimaciones de la validez de contenido del CREA. Inteligencia creativa según el índice de acuerdo V de Aiken.....	63
Tabla 6 Estimaciones de la validez de contenido del CREA. Inteligencia creativa según el índice de acuerdo V de Aiken.....	66
Tabla 7 Nivel de inteligencia creativa de los estudiantes del nivel primario del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter.....	67
Tabla 8 Nivel de Madurez Neuropsicológica de los estudiantes del nivel primario del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter	68
Tabla 9 Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.....	68
Tabla 10 Análisis de correlación entre Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018	70
Tabla 11 Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.....	71
Tabla 12 Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.....	73
Tabla 13 Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018	74
Tabla 14 Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018	75

Tabla 15 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	77
Tabla 16 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	78
Tabla 17 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	79
Tabla 18 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	81
Tabla 19 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	82
Tabla 20 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	83
Tabla 21 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	85
Tabla 22 <i>Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018</i>	86

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo correlacional y corte transversal. La población estuvo conformada por 168 estudiantes de primaria, de la cual se obtuvo una muestra representativa de 75 estudiantes. Los instrumentos aplicados para la recolección de datos fueron; El test de inteligencia creativa de Corbalán y Martínez (2003) y el Cuestionario de madurez neuropsicológica escolar de Portellano, Mateos y Martínez (2012). Los resultados de la presente investigación evidenciaron un valor de ($p=0,047$) de acuerdo a la Tau_b de Kendall, lo que indica según la regla de decisión planteada, aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Se concluye en que existe correlación positiva entre las variables inteligencia creativa y madurez neuropsicológica, de igual forma entre inteligencia creativa y fluidez fonológica e inteligencia creativa y fluidez semántica. Por el contrario, no se halló correlación entre inteligencia creativa y las demás dimensiones de madurez neuropsicológicas planteadas en el presente estudio.

Palabras clave: inteligencia creativa, madurez neuropsicológica y escolaridad.

Abstract

The present study aimed to determine the relationship between the creative intelligence and the neurological maturity in primary students of Colegio Adventista Pedro Kalbermatter - Juliaca, 2018. This research was done through the quantitative approach, no experimental design, correlational and cross-sectional study. The population was one hundred sixty eight primary students from whom was taken seventy five students as a representative sample. The instruments used for data recollection were, the creative intelligence test of Corbalan and Martinez (2003) and the scholar neuropsychological matureness questionnaire of Portellado, Mateos and Martinez (2012). The results were that there is a ($p=0,047$) value according to the Tau_b of Kendall, it allows according to the suggested rule of decision to accept the alternate hypothesis and to reject the null hypothesis. As a conclusion, there exist a positive correlationship between creative intelligence and neuropsychological maturity, there exist positive correlationship between creative intelligence and phonological fluency and also between creative intelligence and semantic fluency. In other hand, does not exist correlationship between creative intelligence and the other neuropsychological dimensions suggested by the present study.

Key words: Creative intelligence, neuropsychological mature and pupilaje.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1. Identificación del problema

1.1. Descripción de la situación problemática

A nivel de América latina, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) a través del Tercer estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) indica que el desempeño escolar ha ido mejorando. Sin embargo, en el estudio realizado a más de 134 mil estudiantes del tercer y cuarto grado de educación primaria, se evidenció que los niveles de desempeño académico en promedio siguen siendo bajos en los cursos básicos como lenguaje, matemática y ciencias naturales, estas podrían deberse a factores asociados como el apoyo socioeconómico familiar, apoyo de padres de familia y la asistencia previa a la educación preescolar, que es donde se recibe gran parte de la estimulación temprana. La misma UNESCO (2015) a través del TERCE refiere que los factores asociados al bajo rendimiento escolar incluyen también la asistencia previa al centro preescolar y las buenas prácticas docente. El preescolar llamado también jardín, provee a los niños y niñas la oportunidad de cuestionar comentarios o frases, además de que le provee un adecuado espacio de estimulación en su neurodesarrollo o madurez neuropsicológica (Saavedra, 2017). Así mismo, Medina et al. (2015) mencionan que existen otros signos tempranos de alarma y peligro en el neurodesarrollo y por ende en su rendimiento escolar como la falta de progreso en su desarrollo en una edad determinada respecto a su entorno, la asimetría

de movimientos, el tono muscular y reflejos, dificultad para relacionarse, establecer lazos de confianza con afectividad, a su vez refieren que el desarrollo sensorial es la base para el desarrollo de los procesos cognitivos y cuya afeción repercutirá de manera negativa en el desarrollo de todas las áreas: mental, motora, emocional, afectiva y social; dichos investigadores sustentan que el lenguaje es un proceso cognitivo fundamental para el aprendizaje escolar, teniendo en cuenta que la prevalencia de los trastornos del lenguaje llegan de 3 a 6% de la población escolar.

Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2016) refiere que los niveles bajos de desempeño en educación primaria tienen consecuencias a largo plazo, pues estos tienden a hacer que los estudiantes abandonen los estudios en la etapa de la adolescencia, a lo que se llama deserción escolar y por ende suelen ser una amenaza para el desarrollo y crecimiento óptimo de un país. La OCDE (2016) a través del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) informó sus resultados en el 2012, que uno de cuatro estudiantes no había alcanzado el nivel básico de conocimientos en cursos como matemática, lenguaje y ciencias naturales; es decir, que en 64 países que conforman la OCDE, incluyendo los países Latino Americanos, el 28% de estudiantes se muestran por debajo del nivel de conocimiento básico al menos en una de las asignaturas mencionadas. Bajo la misma línea, Martín (2015) le atribuye la dificultad de desempeño de resolución de problemas matemáticos a los niveles de creatividad. Así mismo, en una investigación titulada *“Creatividad verbal y comprensión lectora en escolares de quinto grado de primaria de una institución educativa estatal: Callao”* realizada en el Perú, Sánchez (2010) encontró que estudiantes con bajos niveles de creatividad, también tienen bajos niveles de comprensión verbal, encontrando relación entre ambas variables. Por otro lado, la

educación artística de hoy en día se ve orientada más a la producción artesanal y preparación técnica, poniendo de lado la creatividad, pudiendo servir como plataforma para favorecer la expresión personal, el pensamiento divergente, entre otros (Swift, 2015). Teniendo en cuenta lo mencionado, suele ocurrir que en casos en los que se observa estudiantes con altos niveles de creatividad, estos no suelen ser recompensados o valorados académicamente por los maestros (Antoñanzas, Toner, Salavera, Soler y Usan, 2015). Sin embargo, el mundo laboral globalizado y competitivo sigue evolucionando y es necesaria la presencia de personas proactivas y con mucha creatividad para solucionar problemas, y es la educación quien cumple el rol de preparar a estudiantes prestos para adaptarse a las demandas laborales de la actualidad (Lozano, 2008). Aún más, hoy en día, ante una sociedad cuyas demandas son cada vez más altas, la creatividad tiene mucho valor en el desarrollo personal, capacitación y éxito (Fuentes y Torbay, 2004).

En el Perú, El Oficina de la Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC, 2016) junto al Ministerio de Educación (MINEDU) a través de la Evaluación Censal del Rendimiento Escolar (ECE) a niños y niñas del segundo grado de educación primaria, dio a conocer que el 46.4% de estudiantes logró un aprendizaje satisfactorio en comprensión lectora y el 34.1% en matemática, pero refieren que aún se encuentran muy lejos de lo que realmente deberían lograr en todo el país, así mismo mencionan que según los resultados de las escuelas privadas han ido disminuyendo su rendimiento académico a diferencia de los centros educativos estatales en relación a años pasados. Solo en Arequipa, el diario El Pueblo (2017) informa que en el ranking de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del 2016 descendieron académicamente en asignaturas como matemática y comprensión lectora; sin embargo, el gerente regional de Educación de la

región refiere que uno de los factores de esta desigualdad académica podría deberse al soporte intercultural, refuerzo extraescolar individualizado para fortalecer procesos cognitivos y planes de nivelación con los que no se cuenta en la ciudad de Arequipa. Además, al realizar un análisis de varias investigaciones referentes a la creatividad en el Perú; Medina, Velázquez, Alhuay, y Aguirre (2017) percibieron deficiencias en la enseñanza y por ende en los estudiantes, lo cual fue corroborado por resultados de diagnóstico de entrada que se aplican en la práctica pedagógica; dichos resultados muestran que los estudiantes no expresan libremente sus ideas en clases, presentan deficiencia en originalidad para diferentes actividades, se perciben inseguros, dependientes de sus docentes y de forma general tienen dificultades para el desarrollo de habilidades creativas que tienen efecto en su rendimiento académico.

En la región de Puno, los datos tampoco son alentadores, pues la UMC (2016) refieren que solo el 38,8% de los estudiantes del segundo grado de primaria alcanzan un nivel satisfactorio en matemática y un 47,2% en comprensión lectora, lo que corresponde a menos de la mitad de estudiantes con aprendizajes esperados. También en el distrito de San Román se dio a conocer que 44,8% de estudiantes del mismo nivel y grado, alcanzaron el aprendizaje esperado en matemática y el 59,9% en comprensión lectora. Realizando una entrevista al profesor Raynaldo, Director del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, menciona que “los estudiantes de segundo, tercero y cuarto, a diferencia de los de quinto y sexto grado de primaria han presentado ciertas dificultades en su rendimiento académico desde el año 2017, viéndose reflejado en el ranking de notas, en jornadas académicas y de competencia con otras instituciones; refiere que dichos resultados pueden deberse a la falta de estimulación en el jardín, cambio constante de docentes, metodología mecánica en el proceso de enseñanza - aprendizaje y la falta de

control por parte de los padres de familia”. (R. Apaza, comunicación personal, 05 de diciembre de 2017).

1.2. Planteamiento y formulación del problema

Frente a lo expuesto anteriormente surge la siguiente pregunta:

1.2.1. Pregunta general.

¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?

1.2.2. Preguntas específicas.

- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?

- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre inteligencia la creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?
- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?

- ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar la relación entre inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

2.1. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3. Justificación

Se percibió la necesidad de realizar el presente estudio por los niveles bajos de rendimiento académico que se presentan en nuestro país. A pesar de que se está reforzando la mejora de estrategias metodológicas en los diferentes niveles de enseñanza, aparentemente no está teniendo efectos positivos en su totalidad, posiblemente porque no se está interviniendo en el verdadero punto de quiebre de la educación. Por otro lado, la enseñanza innovadora, el desarrollo del pensamiento divergente y creativo en los estudiantes, y la neuropsicología en el ámbito educativo está cobrando mucha importancia, puesto que el aporte en estas áreas permite tener bases sólidas y más concretas del rendimiento académico en la actualidad. Así mismo, su contribución al sistema educativo está permitiendo mejorar las estrategias pedagógicas y en algunos casos crear nuevas estrategias en el ámbito de enseñanza – aprendizaje.

Desde ya hace mucho tiempo se ve al actor principal de la comunidad educativa que es el niño, como un ser integral y se intenta tratarlo como tal; sin embargo, parece necesario profundizar de manera más precisa la necesidad de nuestros escolares en cuanto a su educación, dentro de las más importantes se intenta corroborar la relación entre la creatividad y desarrollo neuropsicológico como ventana a nuevas formas de mejorar el aprendizaje de estudiantes en el nivel primario. Además, si la comunidad educativa gracias al presente estudio logra elaborar programas de intervención con estrategias que fomenten la creatividad que suelen ser más llamativas para los estudiantes, lograrían también estimular el desarrollo neuropsicológico y por consecuencia mejorar los niveles de rendimiento académico. Por último, dicha metodología no solo sería provechosa para la comunidad de estudio, sino que podría ampliarse la experiencia en otros centros educativos.

4. Viabilidad

Para la presente investigación se contó con los recursos económicos necesarios, el apoyo y permiso de la institución, docentes tutores y padres de los estudiantes que pertenecen a la población de estudio para el proceso de aplicación, así como el tiempo necesario para trabajar con la población ya establecida de acuerdo a la problemática. Siendo así, fue viable la ejecución del proyecto de investigación propuesto.

En este sentido, la investigación pretendió encontrar evidencia de que la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica se relacionan. De esta manera se procedería a elaborar programas de intervención que incluyan estrategias de pensamiento creativo y estimulen el desarrollo neuropsicológico para mejorar el rendimiento académico en escolares.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. Antecedentes

- **A nivel internacional**

En España, Ferrando et al. (2012) realizaron una investigación titulada “*Perfiles cognitivos en alumnos con baja, media y alta creatividad*” con el objetivo de avanzar en el estudio de la relación entre creatividad e inteligencia, analizando los perfiles cognitivos de los alumnos. En cuanto a la metodología han participado 679 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, de edades comprendidas entre los 12 y los 17 años. Los alumnos fueron divididos en tres grupos según el nivel de creatividad: bajo, medio y alto. El perfil cognitivo de cada grupo se analizó en busca de picos. Los resultados indican que, contrariamente a nuestra hipótesis, el perfil cognitivo de los alumnos creativos no es diferente al de sus compañeros no creativos. Cabe la posibilidad de que la hipótesis del perfil plano de los alumnos creativos no se confirme en una población normal, ya que los alumnos poco inteligentes tienden a mostrar poca creatividad.

En Argentina, Krumm, Arán y Bustos (2014) En su investigación titulada “*Inteligencia y creatividad: Correlatos entre los constructos a través de dos estudios empíricos*” cuyo objetivo fue examinar la relación entre la inteligencia, desde el enfoque de Cattell, y la creatividad, desde la perspectiva del pensamiento divergente, a través de dos estudios empíricos. En el estudio uno (E1), se analizó la relación entre la inteligencia fluida y la creatividad figurativa en una muestra de 359 niños de 8 a 14 años de edad. En el estudio

dos (E2), se investigó la relación entre la inteligencia cristalizada y la creatividad verbal en una muestra de 120 adolescentes de 15 a 18 años. Los resultados de ambos estudios apoyan la hipótesis que sostiene que la creatividad y la inteligencia son constructos separados que se superponen en algunos aspectos y sugieren que las habilidades intelectuales se asocian selectivamente a los diferentes tipos de creatividad y sus indicadores.

En España, Ramírez (2015) en su investigación titulada *“Relación entre madurez neuropsicológica y la creatividad. Programa de intervención para fomentar la creatividad a través del desarrollo neuropsicológico entre los 7 y 11 años”* que tuvo el objetivo de establecer si existe relación directa entre la madurez neuropsicológica y el nivel de creatividad. El estudio lo conformaron una población de 30 sujetos sin dificultades de aprendizaje escolarizados en Educación Primaria con una edad comprendida entre los 7 y 11 años. Los resultados muestran que entre la creatividad y la madurez neuropsicológica existe una correlación positiva directa.

En España, Castillo, Ezquerro, Llamas y López (2016) en una investigación titulada *“Estudio neuropsicológico basado en la creatividad, las inteligencias múltiples y la función ejecutiva en el ámbito educativo”* cuyo objetivo fue estudiar la relación que existe entre diferentes funciones cognitivas, en aras de optimizar el aprendizaje del alumnado. La población estuvo conformada por niños entre 8 y 10 años, escolarizados en el cuarto curso de Educación Primaria. Para ello se les aplicó diferentes pruebas para evaluar las inteligencias múltiples, la creatividad y las funciones ejecutivas. Los resultados muestran que existe relación significativa entre creatividad gráfica e inteligencia interpersonal, entre creatividad verbal e inteligencia lingüística, y entre creatividad total e inteligencia

interpersonal; Sin embargo, no se encontraron valores significativos entre las variables de creatividad y función ejecutiva.

En España, Díaz y López (2016) realizaron un estudio titulado “*Relación entre la creatividad y las funciones ejecutivas en alumnos de Educación Infantil*” con la finalidad de identificar si existe correlación entre una medida de función ejecutiva y el nivel de creatividad. Los resultados mostraron que existe relación estadísticamente significativa positiva y alta entre ambas variables (.880, $p < .001$). Dichos resultados sugieren que la creatividad se asocia con mayor desarrollo de las funciones ejecutivas, por lo que podría estimularse su desarrollo a través de actividades creativas.

En España, Vargas, (2016) en su investigación titulada “Relación entre creatividad y cociente intelectual” cuyo objetivo fue analizar la relación existente entre la creatividad y el cociente intelectual en estudiantes de una escuela rural del Municipio de Oporapa, en el Departamento del Huila, con una muestra de 30 jóvenes entre los 12 y 17 años de edad. En los resultados se encontró la existencia de relación entre el cociente intelectual y la creatividad, concluyendo que a mayor creatividad mayores puntuaciones en cociente intelectual.

En Ecuador, Castro y Chacón (2018) en la investigación titulada “*Nivel de creatividad en niños con índices de desarrollo neuropsicológico bajo*” que tuvo el objetivo de describir los niveles de creatividad en una población de 110 niños entre los 7 y 8 años que poseían un índice de desarrollo neuropsicológico bajo. Para lo cual; primero, se aplicó el Cuestionario de Madurez Neuropsicológico, con lo que se obtuvo el índice de desarrollo neuropsicológico en las áreas de lenguaje, función ejecutiva y memoria. Luego, se seleccionó a los 45 niños que obtuvieron un índice de desarrollo neuropsicológico por debajo de la media; a este grupo se le aplicó el test para la inteligencia creativa, con el

cual se obtuvo los niveles de creatividad de esta muestra. Los resultados reflejaron la relación entre inteligencia creativa y desarrollo neuropsicológico. Se concluyó que, de acuerdo con los resultados obtenidos, el estudio del desarrollo neuropsicológico, es importante, pero no imprescindible para la creatividad.

En España, Caballero y Fernández (2018) en la investigación titulada “*Creatividad y rendimiento académico: un estudio de caso con alumnos de 4º curso de educación secundaria*” cuyo objetivo fue determinar la relación entre las variables creatividad y rendimiento académico en las asignaturas de lengua y matemáticas de un colegio concertado de la Comunidad de Madrid. El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo correlacional y no experimental. Se seleccionó de manera intencional una muestra de 59 alumnos de 4º curso de educación secundaria. Para medir la creatividad se ha utilizado el test de Inteligencia creativa (CREA) y como medida de rendimiento se utilizó las calificaciones de la 2º evaluación de las asignaturas de lengua y matemáticas. Los datos muestran correlaciones estadísticamente significativas y moderadas entre la creatividad y el rendimiento en lengua, pero no hay correlación entre creatividad y rendimiento en matemáticas. El análisis de regresión permite afirmar que la creatividad solo predice el rendimiento en un 12.4%. Terminaron su estudio reivindicando que se debe seguir investigando la relación entre creatividad y rendimiento, manteniendo una comunicación abierta y flexible entre los profesionales de la educación, a favor de seguir trabajando para favorecer el desarrollo integral del alumnado del Siglo XXI, diseñando programas educativos que atiendan a sus necesidades personales, profesionales y sociales.

- **A nivel nacional**

En Perú, Ayacho (2018) realizó su investigación titulada “Relación entre madurez neuropsicológica e inteligencia creativa en estudiantes de segundo y tercer grado de primaria en la Institución Educativa Privada Internacional Nuevo Horizonte, de la Ciudad de Juliaca 2018” con el objetivo de determinar la relación entre ambas variables. El estudio correspondió un diseño no experimental de tipo correlacional, y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por 66 estudiantes de segundo y tercero de primaria entre varones y mujeres. Los resultados mostraron que existe una correlación positiva entre la Madurez Neuropsicológica y la Inteligencia Creativa, siendo el $p=0,000$, con un coeficiente de correlación de 0,516 de acuerdo con Rho de Spearman. Se concluyó que a mayor nivel de madurez Neuropsicológica mayor nivel de Inteligencia creativa.

2. Marco histórico

2.1. Historia de la creatividad

Desde la antigüedad el ser humano siempre ha expresado sus deseos y frustraciones a través de imágenes, que luego de forma creativa las ha vuelto realidad, inventando cada una de sus imaginaciones por el correr del tiempo. Muchos utilizaron y utilizan la capacidad creadora para el beneficio de la humanidad y otros para la destrucción. El poder comunicativo de la creatividad puede acrecentar el dialogo, la solidaridad, el respeto, la crítica responsable, entre otros (Martínez, 2004). En ese sentido, los estudios realizados sobre la mente y la personalidad han sido el objeto de estudio en todas las épocas para los psicólogos y estas aportaciones han permitido despertar el interés en el pensamiento creador (Pacheco, 2003).

En primer lugar, la creatividad desde la antigüedad ha sido un tema interesante en su estudio y comprensión. Los filósofos griegos como Platón, intentaron explicarlo a través de la divinidad, como inspiración sobrenatural que era depositada en una persona para crear productos o ideas. En pocas palabras, la creatividad estaba disponible solo para algunas personas. Durante la edad media o periodo obscurantista, la creatividad disminuyó en esplendor y el hombre estaba sujeto de forma muy estricta en rendirle tributo a Dios. En la edad moderna; la creatividad se va separando del misticismo para darle cabida a la idea del rasgo hereditario. A la par surge la concepción humanista, en donde el hombre mismo es autor de su porvenir. El renacimiento retoma la estética y el arte, renace lo clásico, la producción artística crece en gran manera y por ende el estudio de mentes creativas. En el postmodernismo se declara abiertamente que la creatividad no es una concepción divina solamente, influenciado por la separación que se daba la psicología de la filosofía. Una idea interesante fue la de los psicodinámicos que en el siglo XX refirieron que la creatividad es algo extraño que surge de la tensión entre la realidad consciente y los impulsos inconscientes de una persona, es decir que los escritores y artistas producen ideas creativas como una forma de expresar sus deseos inconscientes de una manera aceptable. En la edad contemporánea, se sigue la tradición iniciada por Guilford en 1950, la creatividad se estudia desde perspectivas de la psicología diferencial y cognitiva, aunque no fueron las únicas se estudiaron desde un abordaje empírico como metodología. Actualmente se maneja un enfoque multidimensional, puesto que se analizan diversos aspectos como la personalidad, cognición, influencias psicosociales, genética, entre otras, y por ende muchas áreas están interesadas en su estudio. Todos buscan hoy en día innovación y competitividad, algo que se consigue a través de la creatividad, que durante siglos se ha envuelto de hechos místicos y/o religiosos, aproximadamente hasta el siglo

XX. Aun así, es un tema que ha fascinado a muchos y por ende se ha buscado entender su esencia a través de la filosofía y el método científico y recientemente desde la psicología (Aguilera-Luque, 2016).

Entre los principales teóricos que investigaron el concepto de creatividad, en primer lugar a Wallace en 1926-1930, quien estudio la creatividad enfocada a actividades comerciales, estableciendo cuatro fases del proceso cognitivo como: la preparación, incubación, iluminación y verificación. En segundo lugar, Guilford a mediados del siglo XX plantea el termino creatividad, diferenciándolo de la inteligencia, para Guilford la creatividad es una forma diferente de inteligencia y la denomina “pensamiento divergente” contraponiéndose al pensamiento convergente; desde ese momento se considera a la creatividad como un elemento esencial en estudios formales que se refieren al intelecto humano. A partir de la propuesta de Guilford, Lownfield realiza investigaciones relacionadas a actividades pictórico-plásticas, proponiendo cuatro tipos de factores y cuatro capacidades personales, mencionando que los niños creativos son más adaptables y que cambian de materiales constantemente para realizar una tarea. Mas adelante Torrance se enfoca en estudiar las causas del desarrollo de la creatividad en los niños del sector educativo, demostrando que los niños creativos son más exitosos profesionalmente y tienen un mejor desempeño en sus trabajos, en 1963 dirige sus estudios al campo social de los niños creativos demostrando que estos logran tener mejores herramientas de afrontamiento frente a sus pares. Torrance crea un instrumento que mide el pensamiento creativo que es utilizado por muchos investigadores más adelante. Por último, cabe mencionar a Sternberg en 1985, quien con su investigación intento determinar teorías implícitas de la creatividad, inteligencia y sabiduría; concluyendo que la creatividad tenía ocho componentes que eran la capacidad de una persona de ver las cosas de una manera

nueva, de integridad e intelecto, gusto estético, toma de decisiones, perspicacia, fuerza para el logro, curiosidad e intuición (Esquivias, 2004).

2.2. Historia de la Neuropsicología

Para referirnos a la madurez neuropsicológica se necesita recurrir a sus fundamentos históricos, haciendo una recopilación de información sobre los inicios de la neuropsicología. En ese sentido, desde los tiempos antiguos la humanidad se ha venido preguntando sobre el porqué de su existencia, qué son y que los hace especiales, dichas preguntas llevaron a la necesidad de dar respuestas desde diferentes perspectivas, y así creándose diversas teorías que pudieran explicar qué son y porqué se comportan de diferente manera. Gracias a dichas diferencias de pensamiento se inicia el cambio de paradigma marcando el fin e inicios de periodos críticos en la historia de la neuropsicología (Flórez, 2015).

Dichas etapas críticas y/o históricas son clasificadas según Ardilla y Rosselli (2007) en los cuatro siguientes periodos:

El primero es llamado el periodo pre clásico (hasta 1861), en donde se hace referencia a la primera alteración cognitiva en un caso de daño cerebral, específicamente una pérdida del lenguaje y aparece en la cultura egipcia cerca al año 3500 aC. Sin embargo, la primera vez que se identifica a un paciente con la patología mencionada se encuentra en el Corpus de Hipócrates aproximadamente en el año 400 aC., citando a dos tipos de alteraciones llamadas áfonos y los anaudos, como sub clasificaciones de pérdidas del lenguaje. Más adelante, Antonio Guaneiro en el siglo XV refiere dos pacientes con lesión denominándolos afásicos. Cerrando este periodo y a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX Franz Gall formula su doctrina referida a la frenología y es considerado como el antecesor directo de la neuropsicología.

El segundo es llamado el periodo clásico (1861-1945) y se desarrolló con la presencia de instituciones y personajes ilustres que dieron bases sólidas a la neuropsicología. Por ejemplo, la Sociedad Antropológica de París presentó en 1861 un cráneo primitivo, argumentando que la inteligencia estaba relacionada al tamaño del cerebro. En 1863 Paul Broca presenta a un paciente con incapacidad de hablar, al que le identifico una lesión en el lóbulo frontal del hemisferio izquierdo lo que alimento la teoría localizacioncita. En la actualidad se conoce que el mismo caso fue identificado por Dax 25 años atrás. Como el enfoque localizacioncita del lenguaje se encontraba en auge, apareció Karl Wenicke en 1874, con su tesis doctoral sobre la afasia motora y sensorial. Mas adelante postularía el tercer tipo de afasia llamado de conducción, y se fundamenta en las áreas relacionadas al lenguaje. Luego da a conocer la afasia de Wernicke y más adelante una clasificación de afasias junto a Lichtheim y en el siglo XIX aportan en la descripción de una buena parte de síndromes neuropsicológicos.

El tercer periodo es llamado: periodo moderno (1945-1975), desarrollado especialmente durante la segunda guerra mundial ante la necesidad de rehabilitación neuropsicológica. En este periodo sobresale uno de los máximos exponentes de la neuropsicología, es decir, el Francés Alexander Luria con la publicación de su libro: La afasia traumática, publicado en ruso en 1947 y en inglés en 1970. Para Luria, los procesos psicológicos estaban representados a nivel cortical por sistemas funcionales complejos relacionados entre sí, pues dependen de ellos mismos. Durante este tercer periodo el desarrollo de la neuropsicología se expande a nivel mundial.

El último periodo es conocido como el periodo contemporáneo (desde 1975), se consideran todos los aportes que ayudaron y ayudan a mejorar el campo de estudio de la

neuropsicología desde 1975 hasta la actualidad (Ardilla y Rosselli, 2007) y se podría resumir en la siguiente lista:

- Aparecen de las imágenes cerebrales para estudios.
- El diagnóstico mejora gracias a las pruebas estandarizadas.
- La rehabilitación neuropsicológica cobra mayor importancia.
- La neuropsicología se vuelve una profesión.
- Las publicaciones en el área se acrecentan.
- Integración conceptual.
- El trabajo para la neuropsicología se expande.

2.2.1. Historia de la neuropsicología del desarrollo.

La aparición de la neuropsicología del desarrollo data desde hace mucho tiempo atrás, posiblemente con la publicación del artículo elaborado por Broadbent en 1872, donde especifico una lista de casos, dentro de esta, la afasia congénita, cuya terminología no era algo muy claro. Posteriormente y gracias a Pringle Morgan en 1896 se conoce el primer caso de dificultades para la lectura, pero es E. Nettleship quien la describe como la dificultad para el aprendizaje de la lectura. Es importante mencionar que, en Argentina, Otto Wernicke en 1903, escribe un artículo titulado “Ceguera verbal congénita”, en donde describe sus experiencias como oculista, referente a la dificultad para el aprendizaje de la lectura. A fines de la década de los 70 las corrientes de la patología del lenguaje y del aprendizaje empezaron a confluir y afirmar que estaban relacionadas (Azcoaga, 2008).

Por otro lado, durante la década de 1980, Gaddes luchaba por el uso del conocimiento neuropsicológico para lograr entender los trastornos del aprendizaje, juntado la experiencia y conocimiento de diferentes profesiones como la de neurólogos, psicólogos y educadores.

En esa misma época, Alexander Luria proponía la concepción de la organización del cerebro en desarrollo con una idea rehabilitadora. Más adelante, en 1981 Hynd y Obrzut escribieron su artículo titulado “Neuropsicología escolar” con la finalidad de generar conocimiento teórico en el campo de la neuropsicología escolar. Así mismo por la misma época hubo propuestas teóricas como la de Luria con la organización funcional del cerebro; la de Hynd y Willis y los modos de procesamiento de información, junto al desarrollo de la especialización hemisférica cerebral. De ahí en adelante, dichas teorías e inicios han dado grandes pasos a través del tiempo y estas siendo visibilizadas en el campo de acción (Manga y Ramos, 2011).

La neuropsicología infantil ha demorado en desarrollarse (aproximadamente a partir de los años 60 del siglo pasado) un poco más que la del adulto y aún necesita seguir consolidando su marco científico y conceptual (Portellano, Mateos, y Martínez, 2012). Así mismo, Kandel, Schwartz, y Jessell (1991) mencionan que la neuropsicología experimenta un gran desarrollo dentro de las neurociencias y que durante un buen tiempo se ha observado una separación entre los profesionales que estudian los aspectos biológicos de la conducta y los que estudian el comportamiento como un proceso externo, en la actualidad, la neurociencia es una disciplina integradora, debido a la confluencia de los distintos enfoques mencionados. Por otro lado, la neuropsicología infantil ha seguido esta premisa y ha puesto mayor el interés en desarrollar conocimiento sobre las relaciones de conducta y cerebro en el niño, aunque todavía se encuentra en el proceso de desarrollo, pues aún quedan muchas interrogantes sobre el funcionamiento del cerebro en la infancia en comparación a la edad adulta (Reynolds y Fletcher-Janzen, 2009).

3. Bases teóricas

3.1. Inteligencia Creativa

Definición.

Prieto y Sternberg (1991) refieren que dentro de su teoría triarquica de la inteligencia se encuentra la inteligencia creativa o experiencial y la definen como la capacidad para enfrentarse a situaciones o tareas novedosas y de automatizar los aprendizajes.

Para Sternberg a inteligencia creativa “involucra la capacidad para ajustarse a nuevas situaciones, usar conceptos o combinar información de modo novedoso” (Citado en Fandiño, 2008, p.6).

Rowe (2004) define la inteligencia creativa como “una combinación del carácter, el modo de procesar la información, los valores personales, y el apoyo externo a nuestro esfuerzo” (p.1).

Creatividad.

Aunque no existe un consenso preciso sobre la definición de creatividad, en la tabla 1 se muestra lo mencionado por diferentes autores:

Tabla 1

Autores y definición de la creatividad.

Autor	Definición
Weithermer (1945)	"El pensamiento productivo consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada".
Guilford (1952)	"La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente".
Thurstone (1952)	"Es un proceso para formar ideas o hipótesis, verificarlas y comunicar los resultados, suponiendo que el producto creado sea algo nuevo".
Osborn (1953)	"Aptitud para representar, prever y producir ideas. Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa".
Barron (1955)	"Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento".
Flanagan (1958)	"La creatividad se muestra al dar existencia a algo novedoso. Lo esencial aquí está en la novedad y la no existencia previa de la idea o producto. La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo".
May (1959)	"El encuentro del hombre intensamente consciente con su mundo"
Fromm (1959)	"La creatividad no es una cualidad de la que estén dotados particularmente los artistas y otros individuos, sino una actitud que puede poseer cada persona".
Murray (1959)	"Proceso de realización cuyos resultados son desconocidos, siendo dicha realización a la vez valiosa y nueva".
Rogers (1959)	"La creatividad es una emergencia en acción de un producto relacional nuevo, manifestándose por un lado la unicidad del individuo y por otro los materiales, hechos, gente o circunstancias de su vida".
Mac Kinnon (1960)	"La creatividad responde a la capacidad de actualización de las potencialidades creadoras del individuo a través de patrones únicos y originales".
Getzels y Jackson (1962)	"La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas".
Parnes (1962)	"Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos"
Ausubel (1963)	"La personalidad creadora es aquella que distingue a un individuo por la calidad y originalidad fuera de lo común de sus aportaciones a la ciencia, al arte, a la política, etcétera".
Freud (1963)	"La creatividad se origina en un conflicto inconsciente. La energía creativa es vista como una derivación de la sexualidad infantil sublimada, y que la expresión creativa resulta de la reducción de la tensión".

Bruner (1963)	“La creatividad es un acto que produce sorpresas al sujeto, en el sentido de que no lo reconoce como producción anterior”.
Drevdahl (1964)	“La creatividad es la capacidad humana de producir contenidos mentales de cualquier tipo, que esencialmente puedan considerarse como nuevos y desconocidos para quienes los producen”.
Stein (1964)	“La creatividad es la habilidad de relacionar y conectar ideas, el sustrato de uso creativo de la mente en cualquier disciplina”.
Piaget (1964)	“La creatividad constituye la forma final del juego simbólico de los niños, cuando éste es asimilado en su pensamiento”.
Mednick (1964)	“El pensamiento creativo consiste en la formación de nuevas combinaciones de elementos asociativos. Cuanto más remotas son dichas combinaciones más creativo es el proceso o la solución”.
Torrance (1965)	“La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario además de comunicar los resultados”.
Gutman (1967)	“El comportamiento creativo consiste en una actividad por la que el hombre crea un nuevo orden sobre el contorno”.
Fernández (1968)	“La creatividad es la conducta original productora de modelos o seres aceptados por la comunidad para resolver ciertas situaciones”
Barron (1969)	“La creatividad es la habilidad del ser humano de traer algo nuevo a su existencia”.
Oerter (1971)	“La creatividad representa el conjunto de condiciones que proceden a la realización de las producciones o de formas nuevas que constituyen un enriquecimiento de la sociedad”.
Guilford (1971)	“Capacidad o aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados”.
Ulmann (1972)	“La creatividad es una especie de concepto de trabajo que reúne numerosos conceptos anteriores y que, gracias a la investigación experimental, adquiere una y otra vez un sentido nuevo”.
Aznar (1973)	“La creatividad designa la aptitud para producir soluciones nuevas, sin seguir un proceso lógico, pero estableciendo relaciones lejanas entre los hechos”.
Sillamy (1973)	“La disposición para crear que existe en estado potencial en todo individuo y en todas las edades”.
De Bono (1974)	“Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.
Dudek (1974)	“La creatividad en los niños, definida como apertura y espontaneidad, parece ser una actitud o rasgo de la personalidad más que una aptitud”.

Wollschlager (1976)	“La creatividad es como la capacidad de alumbrar nuevas relaciones, de transformar las normas dadas de tal manera que sirvan para la solución general de los problemas dados en una realidad social”.
Arieti (1976)	“Es uno de los medios principales que tiene el ser humano para ser libre de los grilletes, no sólo de sus respuestas condicionadas, sino también de sus decisiones habituales”.
Torrance (1976)	“Creatividad es el proceso de ser sensible a los problemas, a las deficiencias, a las lagunas del conocimiento, a los elementos pasados por alto, a las faltas de armonía, etc.; de resumir una información válida; de definir las dificultades e identificar el elemento no válido; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y comprobar dichas hipótesis y modificarlas si es preciso, perfeccionándolas y finalmente comunicar los resultados”.
Marín (1980)	“Innovación valiosa”.
Pesut (1990)	“El pensamiento creativo puede ser definido como un proceso metacognitivo de autorregulación, en el sentido de la habilidad humana para modificar voluntariamente su actividad psicológica propia y su conducta o proceso de automonitoreo”.
De la Torre (1991)	“Capacidad y actitud para generar ideas nuevas y comunicarlas”.
Davis y Scott (1992)	“La creatividad es, el resultado de una combinación de procesos o atributos que son nuevos para el creador”.
Gervilla (1992)	“Creatividad es la capacidad para generar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad”.
Mitjás (1995)	“Creatividad es el proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple exigencias de una determinada situación social, proceso que, además tiene un carácter personalógico”.
Csikszentmihalyi (1996)	“La creatividad es cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo ya existente en uno nuevo”.
Pereira (1997)	“Ser creador no es tanto un acto concreto en un momento determinado, sino un continuo ‘estar siendo creador’ de la propia existencia en respuesta original... Es esa capacidad de gestionar la propia existencia, tomar decisiones que vienen ‘de dentro’, quizá ayudadas de estímulos externos; de ahí su originalidad”.
Esquivias (1997)	“La creatividad es un proceso mental complejo, el cual supone: actitudes, experiencias, combinatoria, originalidad y juego, para lograr una producción o aportación diferente a lo que ya existía”.
López y Recio (1998)	“Creatividad es un estilo que tiene la mente para procesar la información, manifestándose mediante la producción y generación de situaciones, ideas u objetos con cierto grado de originalidad; dicho estilo de la mente pretende de alguna manera impactar o transformar la realidad presente del individuo”.
Rodríguez (1999)	“La creatividad es la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas”.

Togno (1999)	“La creatividad es la facultad humana de observar y conocer un sinfín de hechos dispersos y relacionados generalizándolos por analogía y luego sintetizarlos en una ley, sistema, modelo o producto; es también hacer lo mismo pero de una mejor forma”.
De la Torre (1999)	“Si definir es rodear un campo de ideas con una valla de palabras, creatividad sería como un océano de ideas desbordado por un continente de palabras”.
Gardner (1999)	“La creatividad no es una especie de fluido que pueda manar en cualquier dirección. La vida de la mente se divide en diferentes regiones, que yo denomino ‘inteligencias’, como la matemática, el lenguaje o la música. Y una determinada persona puede ser muy original e inventiva, incluso iconoclasticamente imaginativa, en una de esas áreas sin ser particularmente creativa en ninguna de las demás”.
Goleman, Kaufman y Ray (2000)	“...contacto con el espíritu creativo, esa musa esquiva de las buenas –y a veces geniales- ideas.”
Robinson (2011)	“el proceso de tener ideas originales que tiene valor. Asimismo, engloba tres conceptos: la creatividad es un proceso, la creatividad implica originalidad y la creatividad implica valor. Por ello, en el futuro de la sociedad y de cada ser humano que forma parte de ella, es necesario que cada individuo desarrolle al máximo sus potencialidades”

Fuente: (Escortell, 2013, p.4-7; Esquivias, 2004, p.12).

3.1.1. Características del pensamiento creativo.

Aunque existe una disyuntiva en cuanto a la definición de la creatividad, existe acuerdo en cuanto a las características del pensamiento creativo; siendo estas, la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración de ideas (Almansa, 2012). Dichas características cumplen particularidades aunado a estudios sobre la inteligencia creativa, las cuales se detallan a continuación: (Alder, 2003; Penagos y Aluni, 2000, Citado en Chacón, 2005).

Fluidez. Es la característica de la creatividad que facilita la producción de un número elevado de ideas. Incluye la fluidez de palabra (palabras que contengan letras o combinaciones de letras determinadas), fluidez de expresión (facilidad para dar los sinónimos de una palabra determinada), y fluidez de ideas (producir cómodamente ideas

que cumplan ciertos requerimientos) (Alder, 2003; Penagos y Aluni, 2000, Citado en Chacón, 2005).

Flexibilidad. Es la característica encargada de transformar, generar un cambio, replanteamiento o reinterpretación en el proceso que permite alcanzar la solución de problemas. Permite abandonar si dificultad formas de pensar adquiridas y optar por nuevas, incluye la flexibilidad espontanea; que es producir gran variedad de ideas, y la flexibilidad adaptativa; que es generalizar requerimientos de un problema para encontrar soluciones (Alder, 2003; Penagos y Aluni, 2000, Citado en Chacón, 2005).

Originalidad. Es la característica que le da sentido a una idea, proceso o producto como único o diferente. Se trata de formular soluciones que son fuera de lo común (Alder, 2003; Penagos y Aluni, 2000, Citado en Chacón, 2005).

Elaboración. Es la característica que le da nivel de detalle, desarrollo o complejidad de ideas creativas.

3.1.2. Neuropsicología de la creatividad.

La creatividad tiene bases neurológicas y características sociales, pues forma parte del desarrollo humano a nivel universal y, por ende, incluye un componente innato de carácter anatómico fisiológico que fomenta su desarrollo en mayor o menor grado (Rendón, 2009). Desde la perspectiva neurobiológica el estudio de la creatividad se toma como un desafío porque el proceso creativo está relacionado a la integración funcional de diferentes áreas cerebrales (Chávez et al., 2004).

Gracias a métodos de investigación como el electroencefalograma (EEG) se ha visto el funcionamiento cerebral de la creatividad. Los estudios realizados muestran que sujetos de un nivel alto en creatividad muestran gran actividad en áreas tèmpro-parietales derechas y el bloqueo bien marcado de las ondas alfa con fenómeno de habituación lenta;

sin embargo, los sujetos con nivel de creatividad baja evidenciaron diferencia en sus ondas alfa. En otros estudios diferentes al EEG, individuos de alta creatividad mostraron activación prefrontal bilateral; pero, en el grupo de individuos de baja creatividad mostraron mayor actividad en la corteza prefrontal izquierda, evidenciando que el razonamiento lógico es mejor en personas con baja creatividad; probablemente porque estos individuos presentan menor ansiedad; cabe mencionar, que en el proceso creativo están involucrados todo el encéfalo, en especial estructuras cerebrales del hemisferio derecho, de hecho esto resulta significativo respecto a la creatividad, pues confirma la teoría que comúnmente se conoce, así como la confirmación de que la creatividad es producto del pensamiento divergente que depende del hemisferio derecho, algo diferente a lo que suele generar el hemisferio izquierdo que es el pensamiento convergente, sin embargo, aunque el hemisferio derecho tenga predominio en el proceso de la creatividad, es necesaria la colaboración funcional de todo el resto del cerebro (Escobar y Gómez-González, 2006).

Para la localización cerebral de la creatividad suele haber cierta dificultad, puesto que dicho proceso creativo posee escasa conexión neuronal sistemática. Si bien es cierto la creencia de que la creatividad y el pensamiento divergente está localizada en el hemisferio derecho y confirmada por estudios psicofisiológicos; se halló en estudios comparativos, que los sujetos altamente creativos, además de tener activación en regiones del hemisferio derecho del cerebro, tienen activación cerebral en regiones posteriores del hemisferio izquierdo. Así mismo, los estudios de neuroimagen muestran activación cerebral bilateral frontal en actividades que requieren del pensamiento divergente, a la par de mayor actividad en el hemisferio izquierdo en sujetos con baja creatividad. Muy aparte de la actividad neuronal en el hemisferio derecho en la creatividad, parece ser que los sujetos

creativos suelen usar más recursos de ambos hemisferios cerebrales como se mencionó anteriormente (Morales, 2017)

El estudio de los lóbulos frontales en relación a la creatividad y cognición ha tomado gran importancia, Pidgeon et al. (2016) a través de un metaanálisis de seis estudios con imágenes de resonancia magnética funcional, refieren que existe gran actividad en regiones frontales medias y regiones frontales inferiores derechas en tareas de creatividad visual, sugiere un rol integral de la corteza prefrontal relacionada a la cognición creativa; a su vez, la tarea visual creativa se asocia a activación cerebral occipitotemporales; también se muestra consistencia de mayor actividad cerebral en el hemisferio derecho de la corteza prefrontal apoyado al estudio con electroencefalografía. De Souza et al. (2014) menciona que la organización funcional y anatómica del córtex prefrontal está relacionada a la adaptación de comportamientos en diferentes aspectos, tal es la creatividad, que gracias a la neuroimagen funcional se evidencia que tiene un papel importante en la originalidad de la creatividad en especial el córtex prefrontal anterior, por el contrario una lesión o daño en este área cerebral puede alterar la originalidad, fluidez y flexibilidad mental que están relacionadas a la creatividad; también menciona que distintas subregiones de la corteza prefrontal tienen un efecto diferente en distintos aspectos de la creatividad y otras funciones cognitivas, sociales y afectivas. Gibson, Folley, y Park (2009) agregan, que las personas creativas muestran una mayor capacidad verbal y pensamiento divergente con gran actividad en áreas frontales bilaterales. Por otro lado, Bekhtereva, Dan'ko, Starchenko, Pakhomov, y Medvedev (2001) demostró que la actividad cerebral en los lóbulos frontales respecto a la creatividad estaban relacionadas a las áreas (8-11 y 44-47) según el mapa de Brodmann e indican una interacción entre ambos hemisferios cerebrales. Heilman (2016) aduce respecto a la creatividad, que la innovación aunque requiere en cierto grado

de un pensamiento asociativo y convergente, necesita más del pensamiento divergente, y este, está vinculado a regiones frontales; los sujetos creativos generalmente toman riesgos y están a la búsqueda de nuevas ideas, tales actitudes están relacionadas al sistema de recompensa cuyas áreas cerebrales se ubican en el estriado ventral (núcleo accumbens y bulbo olfatorio); así mismo, bioquímicamente la creatividad parece estar relacionada a niveles reducidos de norepinefrina cerebral.

3.2. Madurez Neuropsicológica

Definición.

Portellano, Mateos y Martínez, definen a la madurez neuropsicológica como “El nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto” (Citado en Urzúa, Ramos, Alday y Alquinta, 2010, p.14).

El estudio de la madurez neuropsicológica se podría tomar en cuenta en cualquier etapa de la vida del ser humano, sin embargo, el presente estudio se enfocará en las primeras etapas del desarrollo.

3.2.1. Neuropsicología infantil o del desarrollo.

Para Aylward; Teeter y Portellano, la neuropsicología infantil es conocida también como la neuropsicología del desarrollo, y es una neurociencia conductual que estudia la relación entre los procesos mentales superiores o cambios evolutivos en el sistema nervioso y el cerebro en desarrollo, tiene el objetivo de aplicar los conocimientos científicos de estas relaciones, para evaluar y rehabilitar las consecuencias derivadas de lesiones cerebrales y/o disfunción cerebral producidas en el transcurso de la infancia (Citado en Portellano, 2007). Se debe comprender que la disfunción cerebral se refiere a las alteraciones

neurobiológicas que son muy sutiles y afectan el rendimiento perceptivo motor o también cognitivo, sin embargo no existe lesión neuroanatómica (Portellano et al., 2012).

Con esta premisa, y para comprender mejor el tema del presente estudio será importante describir el proceso y/o desarrollo madurativo del cerebro en los primeros años de vida y como estos son el soporte para el funcionamiento adecuado de los procesos mentales.

3.2.2. Desarrollo madurativo del cerebro.

El desarrollo del cerebral es un proceso muy complejo y preciso que inicia a muy temprana edad de la vida y continúa muchos años después de nacer (Medina et al., 2015). En ningún sentido se podría hablar del desarrollo infantil sin hablar a la par de los mecanismos de desarrollo cerebral que subyacen a este proceso y que empiezan desde la concepción. Así pues, el cerebro es el único órgano del cuerpo humano que necesita mucho tiempo para crecer y desarrollarse, pasa por cambios anatómicos y funcionales extraordinarios desde la etapa prenatal hasta la etapa de adultez temprana. Todo este proceso es la demostración de un órgano que construye a un organismo y se construye a sí mismo (Organización de los Estados Americanos [OEA], 2010). De forma general se pueden referir dos momentos, uno reconocido como la neuroembriogénesis y el segundo es la maduración del sistema nervioso propiamente dicha. Aunque de forma práctica se mencione la etapa prenatal y la etapa posnatal, es importante mencionar que el nacimiento no es algo que determina una diferencia en el proceso biológico madurativo (Rosselli et al., 2010).

Etapa Prenatal. Es así, que el desarrollo del sistema nervioso, se inicia aproximadamente 18 días después de la fecundación, como un sistema separado. En esta etapa se en el embrión cambia su estructura de disco bilaminar (ectodermo y endodermo) a un disco trilaminar, es decir que se diferencian el ectodermo y el endodermo y, en medio

de los dos, el mesodermo. El Sistema Nervioso Central (SNC) se desarrolla a partir de la placa neural del ectodermo, que se convierte en el tubo neural, alrededor del mismo se forman más adelante el cerebro y la medula espinal. Para las cuatro semanas de gestación se vislumbra una proliferación o multiplicación celular en las paredes del tubo neural, así mismo el desarrollo de tres vesículas que dan origen al cerebro anterior conocido como prosencéfalo, al cerebro medio conocido como mesencéfalo y el cerebro posterior conocido como romboencéfalo. Y a partir de la quinta semana, las primeras tres vesículas se dividen en cinco vesículas producto de proliferación celular; es decir que del prosencéfalo surgen el telencéfalo que dará origen a los hemisferios cerebrales, sistema límbico y los núcleos basales; y el diencefalo que dará origen al tálamo e hipotálamo; el mesencéfalo no sufrirá una división, más bien dará origen al tectum y el tegmentum, y a partir del romboencéfalo se desarrollan el metencéfalo que dará origen a la protuberancia y cerebelo, y el mielencéfalo dará origen al bulbo raquídeo. Desde la novena semana hasta el nacimiento la mielina comienza a formarse y se desarrollan las fisuras y las circunvoluciones de la corteza cerebral, así como las comisuras interhemisféricas. El cerebro de un recién nacido pesa un aproximado de 300 a 350 gramos y presenta unas áreas corticales primarias tanto motoras como sensoriales bien desarrolladas y después del nacimiento el cerebro crece posiblemente como consecuencia del desarrollo de procesos dendríticos y de mielinización de las vías nerviosas. La complejidad de la corteza cerebral y el desarrollo de conductas progresivamente más elaboradas, están relacionadas (Rosselli, 2003).

Etapa Posnatal. Cuando nace un niño, su cerebro ya contiene aproximadamente cien billones de neuronas especializadas, la misma cantidad de neuronas o sustancia gris, que componen el cerebro de un adulto (Woodhead y Oates, 2012). La razón podría ser el crecimiento del cerebro infantil durante el primer año de vida, ya que el peso de 335 gramos

pasa a 1.000 gramos. La etapa en donde el cerebro cobra el mayor peso en todo su desarrollo se produce entre los 25 y los 35 años, luego decrece lentamente su peso hasta la sexta o séptima década de vida, momento en el que el peso del cerebro tiende a disminuir de una forma más clara y lenta, a menos que exista un deterioro patológico que acelere el proceso (Portellano, 2007).

Por otro lado, Alexander Luria citado en Alonso (2011), menciona que el cerebro opera como un sistema funcional, debido que para lograr una conducta determinada, las áreas cumplen funciones inherentes sin dejar de trabajar de manera integrada con otras áreas del cerebro; de acuerdo a esta premisa divide al cerebro en tres unidades básicas (Unidad I: Regula el tono, vigilia y estados mentales; Unidad II: Recibe, analiza y almacena la información y Unidad III: Programa, regula y verifica la actividad mental), que en la niñez se desarrolla en 5 niveles.

Nivel 1. Unidad I. Es la parte fundamental del cerebro, debido a que funciona en el sistema de activación reticular relacionado directamente al estado de vigilia. Esta unidad se caracteriza por permitir despertar, mantenerse despierto, focalizar la atención, lograr asociaciones perceptuales y orientar la introspección. Normalmente este sistema funciona desde que se nace y tiene actividad en su totalidad a los 12 meses después de la concepción, Es importante resaltar que el comportamiento de un niño prematuro no es igual que la de uno nacido al concluir los nueve meses determinados.

Nivel 2. Áreas Primarias de las Unidades II y III. Incluye zonas sensoriales auditivas, visuales, somestésicas y motora, todas áreas primarias y su desarrollo es paralelo al del nivel 1. Habitualmente esta área es completamente activa hacia el primer año de vida. Después del nacimiento y en la primera etapa de vida, las funciones corticales estimuladas por el ambiente están controladas por las estas áreas primarias. Sobre las áreas

mencionadas se tejen comportamientos esenciales influenciados por la información genética. De esta forma, cuando las áreas secundarias su funcionamiento, estos comportamientos básicos se inactivan. Este nivel se asocia con las actividades sensoriomotrices que luego formaran la base de la inteligencia y el pensamiento.

Nivel 3. Áreas Secundarias de las Unidades II y III. Este nivel es la transición entre el período motor sensitivo y la actividad perceptiva motora característica del período preoperacional. Dicho nivel, inicia acompañando los dos primeros niveles, sin embargo, se extiende aproximadamente hasta los 5 años, y se tiene dominio de ello hasta la edad de los 2 años. Las áreas secundarias son zonas primarias de aprendizaje en la corteza cerebral, aproximadamente cuando se rodea los cinco primeros años de vida, A su vez en esta etapa, el niño depende en gran parte de la memoria.

Nivel 4. Áreas Terciarias de la Unidad II. en este nivel están involucradas áreas de localización en el lóbulo parietal, en conexión con el lóbulo prefrontal, este último del nivel 5, que representan las áreas más avanzadas del cerebro; Asimismo, el área terciaria del lóbulo parietal responde a la ejecución eficaz de la mayoría de habilidades en el ámbito educativo como la aritmética, lectura, escritura, denominación, dimensionalidad, categorización, entre otros. En este nivel los niños tienen la capacidad de aprender de manera integrada, unificando los esquemas simbólicos que son base de una actividad mental compleja. Por otro lado, el lóbulo parietal terciario se activa psicológicamente desde la edad de 5 años y terminando a la edad de 8 años aproximadamente

Nivel 5. Áreas Terciarias de la Unidad III. En este nivel se da el desarrollo del área prefrontal de ambos hemisferios que según Luria inician aproximadamente desde los 4 y 7 años de edad y continua hasta la adultez. Sin embargo, se ha encontrado evidencia de que el desarrollo más notorio se da entre los 6 a 8 años y el control de la mayor parte de tareas

a los 12 años de edad. En este nivel se consolidan las habilidades de control de impulsos emocionales, inhibición de respuestas a estímulos externos y la planeación hacia el futuro. Cuando las áreas prefrontales no se desarrollan adecuadamente están asociadas a trastornos comportamentales severos y el daño en dichas áreas puede relacionarse a los déficits de atención, flexibilidad, abstracción, la planificación de un comportamiento y de habilidades viso constructivas, evidenciándose estos déficits solo ante las demandas sociales, de comportamiento y cognitivas que son propias de la adolescencia.

3.2.3. Áreas de la madurez neuropsicológica.

3.2.3.1. *Lenguaje.* El lenguaje es definido como un sistema de comunicación simbólico que se expresa a través de los idiomas; estos, son sistemas estructurados de signos que manifiestan ideas cuya representación es la palabra. El lenguaje se expresa en la palabra y la escritura, a través de órganos efectores musculares de las extremidades superiores y del sistema bucofonatorio (Portellano, 2005).

Desarrollo madurativo del lenguaje. El lenguaje es un proceso que se adquiere lentamente desde que el neonato comienza a interactuar con los adultos a pocos meses de nacimiento y generalmente su desarrollo se da a la par con el comportamiento motor. El lenguaje como resultado del proceso de maduración cerebral se hace notar en primer lugar desde el nacimiento hasta los primeros tres meses, aunque en esta etapa el niño solo produce llanto, siendo una forma de expresar desagrado, posteriormente desde los 3 a 12 meses presenta balbuceo. Alrededor del primer año de vida aparece la primera palabra con la intención de comunicarse y logra repetir palabras sencillas y parece ser el periodo de la verdadera etapa verbal. Seguidamente entre los 12 y 24 meses tienden a reproducir palabras denominando objetos por sus nombres. Aparecen frases de dos palabras a los 18 meses de edad y de manera consecutiva se van haciendo más largas. Es a partir de

ese momento en el que la expresión verbal del infante se desarrolla de manera mucho más rápida. Por otro lado, el lenguaje como una función compleja comprende 4 niveles: fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático. La fonología segmental, la morfosintaxis, y la semántica son llamados también elementos centrales del lenguaje y están excepto la semántica y pragmática, lateralizados en el hemisferio izquierdo con la participación de los lóbulos frontales, parietales y temporales (Rosselli et al., 2010).

La madurez de áreas cerebrales relacionadas al lenguaje son más notorias entre el segundo año de vida, y a los 12 años de edad se considera que manejan estructuras sintácticas complejas conocidas como de adquisición tardía, a esta misma edad se logra mayor interconexión interneuronal con aumento de mielinización y reducción de número de sinapsis e incremento de arborización de dendritas (Kolb y Fantie, 2009).

Por otro lado, algunas interrupciones en el proceso de adquisición del lenguaje podrían indicar ciertas repercusiones en la maduración intelectual y psicológica del infante; por ejemplo, la ausencia de lenguaje antes de los 5 años es un indicio de dificultades en el desarrollo integral del niño. Así mismo, que otras personas puedan entender al niño a la edad de 4 años descarta problemas lingüísticos serios, puesto que a los 6 años de edad, el sistema fonológico del niño debe de estar completo (Rosselli et al., 2010).

Áreas del sistema nervioso implicadas en el lenguaje. En el proceso del lenguaje están implicadas muchas áreas del sistema nervioso central, sin embargo, actúan de forma conjunta a través de subsistemas funcionales que se central especialmente en el hemisferio izquierdo y se dividen en dos componentes, corticales y extracorticales que se describen a continuación: (Portellano, 2005).

a. *Componentes corticales.* Se distinguen dos áreas o componentes que regulan el lenguaje, en el polo anterior y el otro en polo posterior del cerebro, son el área expresiva y el área receptiva.

Área expresiva. Se encuentra ubicada en el lóbulo frontal del cerebro y dirige la motivación lingüística, así como la articulación verbal de las palabras y la escritura. En esta zona se da origen al desarrollo de cualquier actividad lingüística. Está conformada por el Área prefrontal; especializada en los procesos motivacionales del lenguaje, pues genera estrategias para iniciar la comunicación verbal o escrita. El área de Broca; ubicada en las áreas 44 y 45 del mapa de Brodmann, está encargada de preparar los programas motores adecuados para la expresión del lenguaje oral y escrito, coordina la actividad de los músculos que intervienen en el habla y en la escritura. La corteza motora primaria; ubicada por delante de la Cisura de Rolando, está encargada de iniciar movimientos bucofonatorios para pronunciar las palabras y estructuras que guían la escritura, sirviéndose de las instrucciones elaboradas por la corteza premotora y por el Área prefrontal.

Área receptiva. Esta encargada de regular la comprensión del lenguaje y la componen el lóbulo temporal; explícitamente el lóbulo temporal izquierdo está especializado en el análisis y síntesis de los sonidos del habla y dentro este están las áreas de Heschl, ubicada el piso de la cisura de Silvio y corresponde al área auditiva primaria, y de Wernicke ubicada en la zona posterosuperior del lóbulo temporal izquierdo y está encargada de dotar de significado al lenguaje oral y escrito, pues realiza un análisis fonológico y semántico. El lóbulo occipital; que permite identificar de forma visual imágenes lingüísticas. Comprende el área 17, que es la corteza visual primaria e interviene en los procesos de identificación de la lectura y escritura. También comprende las áreas 18 y 19, que son áreas de visuales

de asociación y realiza el análisis perceptivo de las palabras escritas y leídas. Y el lóbulo parietal; encargada de integrar estímulos auditivos y visuales. El área 40 es conocida como la circunvolución supramarginal y el área 39 como la circunvolución angular, ubicadas en la parte posterior del lóbulo parietal izquierdo, tienen gran importancia en el lenguaje, permiten la comprensión del lenguaje lectoescritor. La circunvolución angular está encargada de la lectura, recibe información de letras y palabras y convierte los estímulos visuales en formas auditivas adecuadas.

b. Componentes extracorticales. Para que la elaboración del lenguaje oral y escrito sea fluido y preciso, es necesario la integración funcional de los componentes corticales junto a los extracorticales, estos últimos son comprendidos por el Fascículo arqueado; que es un haz de fibras de sustancia blanca que conecta al área de Wernicke con el área de Broca para facilitar la sincronización del lenguaje comprensivo y expresivo. El Tálamo; siendo una red asociativa entre áreas de lenguaje comprensivo y expresivo, por medio de sus núcleos, pues tienen vital importancia en la regulación del lenguaje. Es así que la pulvinar del tálamo es responsable del proceso inicial de las aferencias visuales y acústicas, y sus lesiones pueden provocar manifestaciones afásicas. Los Ganglios basales; cuyas estructuras como el núcleo lenticular y el núcleo caudado están encargadas de regular la fluidez y motricidad del lenguaje oral y escrito. Su afección puede provocar problemas de fluidez o hipotonía. El Cerebelo; que al igual de que los ganglios basales están relacionados a la articulación del lenguaje oral y escrito, además el neocerebelo se especializa en la ejecución de movimientos sincronizados que tiene efecto sobre la articulación del lenguaje y sus afecciones están relacionadas a disartrias, que se caracteriza por un habla escandida. Y el Tronco encefálico; compuesto por fibras motoras. Este, como vía de paso facilita la adecuada transmisión de eferencias motoras

del lenguaje, también es responsable de la activación lingüística gracias a la formación reticular que contiene dentro.

3.2.3.2. *Comprensión audioverbal.* La comprensión audioverbal está relacionado a diferentes aspectos que van desde la comprensión de los fonemas hasta los elementos paralingüísticos más complejos, como saber el significado de lo que se escucha, el énfasis, la entonación y la velocidad con que se expresa el mensaje (Córdoba et al., 2005).

3.2.3.3 *Comprensión de imágenes.* Es desarrollar destrezas de observación y una correcta interpretación de imágenes, relacionada a características visuales propias, teniendo en cuenta que cuando se tiene una imagen en frente son interpretadas de acuerdo nuestras experiencias (Pérez, Llorente, y Andrieu, 1999). Es decir que, la propia interpretación está asociada a la cultura en que se vive y la comprenden procesos complejos de interés ideológico, histórico y político (Steiner, 2012).

3.2.3.4. *Fluidez fonológica.* “La fluidez fonológica es una habilidad subyacente en tareas tanto de decodificación como de codificación, específicamente para el establecimiento de correspondencias acordes al principio alfabético” (Montoya, Varela, y Dussan, 2012, p.325).

3.2.3.5. *Fluidez semántica.* Dentro de la perspectiva de evaluación neuropsicológica es la capacidad de generar o producir la mayor cantidad de palabras en un tiempo determinado y de acuerdo a la categoría semántica, como frutas, animales o colores (Horcajuelo, Criado-Álvarez, Correa, y Romo, 2014; Lozano y Ostrosky, 2006). Asimismo, dichas tareas dependiendo de la memoria y del conocimiento semántico se relacionan a la activación del lenguaje, la memoria semántica y de trabajo, y las funciones ejecutivas,

implicadas en la comprensión y escritura narrativa (Arán-Filippetti, 2011; Fernández et al., 2007; Montoya et al., 2012).

3.2.3.6. *Comprensión lectora*. Ronsenblatt hace referencia de que la comprensión lectora es un proceso secuencial de extracción y elaboración de una idea que se da a la par entre el conocimiento y las experiencias del lector respecto a un texto en su contexto (Citado en Gutierrez-Braojos y Salmerón, 2012).

Para Flor la comprensión lectora es considerada como “la aplicación específica de destrezas de procedimiento y estrategias cognitivas de carácter más general” (Citado en Pérez, 2005, p.122). el precedente de la comprensión de textos es la lectura, por ende es un proceso intelectual y cognitivo que permite tener una determinada información en base a un texto (Gómez, 2011). Pues el leer reside en descifrar el código de la letra impresa para que ésta tenga significado y como efecto final, se genere la comprensión del texto (Valles, 2005).

3.2.3.7. *Velocidad lectora*. Para Fry “la velocidad lectora puede ser definida como la rapidez de lectura que presentan los sujetos durante un determinado período de tiempo” (Citado en Escurra, 2003, p.105).

3.2.3.8. *Escritura audiognósica*. Consiste en el dictado de palabras y frases, que el sujeto escribe en los espacios correspondientes de un cuaderno o cuadernillo; Asimismo, las funciones relacionadas son la memoria a corto plazo, atención sostenida, eficiencia psicomotora, visopercepción y control grafomotor, cuya base neuroanatómica implican el lóbulo temporal izquierdo, área premotora, área motora primaria, ganglios basales y el cerebelo (Portellano, Mateos y Martínez, 2012).

3.2.3.9. *Visopercepción.* Para Groffman la percepción es el proceso activo que consiste en localizar y extraer información que se obtiene del medio externo (Citado en Merchán y Henao, 2011).

Según refiere Shute la visión y el aprendizaje se encuentran estrechamente relacionados y que entre un 15 y un 30% de casos de fracaso escolar, están vinculados con los problemas de visión. En estos tiempos existe inclinación a etiquetar niños que se les hace difícil mantener la atención, como hiperactivos y en otros casos como disléxicos a aquellos que tienen problemas de lectura o su entendimiento. Sin embargo, no siempre se tiene un buen diagnóstico, aún más si las evaluaciones son realizadas por profesionales que no toman en cuenta otras causas que pudieran provocar una sintomatología igual o similar. Pudiera ser que los problemas sean de origen optométrico, pues el 80% de lo que percibe el niño para comprender y recordar, depende de la información visual (Citado en Rodríguez, 2014).

Es así que, la medicina y la psicología en la actualidad son responsables del conocimiento y análisis detallado del funcionamiento del ojo humano y proceso fisiológico del mismo. De esta manera el ojo humano es un órgano de forma esférica de aproximadamente 25 milímetros de diámetro, formado por tres membranas: esclerótica, coroides y retina; la esclerótica sostiene la córnea, que se encuentra en la parte delantera y es transparente que permite el paso de la luz al interior; la coroides se encarga de nutrir la retina, y esta es la membrana interna sensible a la luz, sobre la que se forman las imágenes con la luz recibida a través de la abertura de la pupila. Sumado a esto se encuentra el cristalino, lente dilatante y refringente responsable de la acomodación de la visión a distancia; el iris, que es como un diafragma regulador del paso de la luz que ingresa; también se encuentran los músculos oculares, encargados del movimiento del

globo ocular, así como el nervio óptico, que recepciona el conjunto de estímulos de la retina y la transmite al cerebro como información (Alberich et al., 2016).

Respecto al desarrollo de la visión en los niños; la maduración del sistema visual se desarrolla durante el embarazo, continúa durante varios años después del mismo, y no alcanza su completa madurez hasta la adolescencia. Es así que los bebés entre las 6 y 20 semanas responden con gran facilidad puntos de luz, permitiendo prácticas de preferencia de mirada con fijación y seguimiento, a los 4 meses el niño presenta control cortical, entre los 4 y 6 meses se puede percibir la intención de querer coger objetos, permitiendo la valoración de la conciencia de las manos, las funciones psicomotoras o la anticipación visual. Por último, después de los 6 meses el desarrollo físico y neuronal rápido, permite la interacción con personas de su entorno, facilitando la atención del recién nacido (Escalera-Hernández, 2015).

El sistema visual es un proceso activo que involucra construcciones cerebrales del mundo que se basan en conexiones sensoriales en asociación con señales cognitivas y motoras centrales, es así que la actividad sensorial del cerebro es modulada por la atención y la memoria, e incluso por la motivación y actos volitivos (Berman y Colby, 2009).

3.2.3.10 Función ejecutiva. Para, Portellano y García, (2014) las funciones ejecutivas son definidas como “Un conjunto de habilidades cognoscitivas que tienen como principal objetivo el logro del éxito en la culminación de planes, tratando de dar solución a las tareas novedosas y complejas”(p.129). las funciones ejecutivas integran todas las partes encargadas de regular la actividad mental de alto nivel, donde sobresalen tres características fundamentales:

- La capacidad para terminar con éxito tareas dirigidas al logro de un objetivo utilizando diferentes estrategias como decidir qué actividad realizar entre varias

opciones, establecer objetivos, planificar secuencias, anticipar consecuencias de conductas que se llevan a cabo, controlar el nivel de cumplimiento en etapas intermedias, evaluando el final del resultado.

- La capacidad para resolver problemas complejos en los que no se cuenta con experiencia previa. No se refiere a tareas rutinarias, se refiere a actividades mentales de mayor complejidad como aprender un nuevo idioma o aprender a tocar un nuevo instrumento.
- La capacidad de adaptarse, respondiendo a situaciones en las que no se tiene conocimiento previo; La activación de las funciones ejecutivas responde de mejor manera ante la novedad.

a. Desarrollo madurativo de las funciones ejecutivas. Respecto al desarrollo evolutivo de las funciones ejecutivas, Portellano y García (2014) refieren que van a la par con los cambios neuroanatómicos del área prefrontal, dados en las diferentes etapas de desarrollo del humano. Aunque antiguamente se pensaba que las funciones ejecutivas se desarrollaban después de los 6 años, evidencias actuales demuestran que inicia desde mucho antes y termina alrededor de los 20 años de edad. Es decir que:

De 0 a 4 años de edad, la intensidad de las funciones ejecutivas es baja, puesto que las áreas de asociación del cerebro presentan poca activación y desarrollo; Los bebés de 06 meses recuerdan ciertas representaciones simples, a los 08 meses contienen información que no está a la simple vista, asimismo, al año son capaces de eliminar respuestas no deseadas; a los 18 meses muestran capacidad de inhibición; Seguidamente a los 02 años inician con la capacidad de retener y manipular la información, coordinado con sus capacidades de inhibir respuestas, es decir, que tienen cierto control de sus conductas, por ende pueden obedecer a reglas arbitrarias; Iniciando la edad de 03 años ya pueden hacer

caso a varias reglas, se presentan habilidades de flexibilidad mental y orientación hacia el futuro; A partir de los 04 años dividen reglas que puedan entrar en conflicto e inicia la habilidad metacognitiva.

De los 5 a 12 años, el periodo de desarrollo más importante se da entre las 6 a 8 años de edad, pues es en donde se integran los componentes de las funciones ejecutivas; En este periodo los niños logran la habilidad de autorregular sus conductas, pueden prever futuros acontecimientos y fijar metas, sin la necesidad de depender de órdenes del entorno, aunque aún tienen cierto nivel de impulsividad. Desde los 5 años desarrolla habilidades cognitivas como fundamento para las funciones ejecutivas, generando la capacidad de mantener, manipular y transformar información para autorregular y adaptar su conducta a los cambios del entorno. En el 2006 Diamond, mencionó que a los 07 años de edad los niños poseían componentes básicos que son la flexibilidad cognitiva, capacidad de inhibición y memoria operativa para el buen funcionamiento de las funciones ejecutivas. A partir de la misma edad también se desarrolla el lenguaje interior. Por último, la metacognición se desarrolla de manera formal a partir de los 6 años hasta la que se complete en la adolescencia, garantizando la modulación conductual.

De los 12 a 20 años, la autorregulación y la inhibición avanzan juntas en su desarrollo, así como la planificación y la memoria prospectiva, siendo los componentes principales de las funciones ejecutivas; De alguna forma a los 12 años de edad se logra alcanzar un nivel casi similar a la de un adulto. Por otro lado, sigue consolidándose en lenguaje interior como regulador del mismo lenguaje, facilitando la apertura de operaciones lógicas formales. Por último, es importante destacar que las funciones ejecutivas terminan de consolidarse aproximadamente alrededor de los 20 años.

3.2.3.11 *Memoria*. Es definida como una “función neurocognitiva que permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada” (Portellano, 2005, p.227).

a. *Desarrollo de la memoria*. El proceso cognitivo de la memoria se desarrolla de manera progresiva con la edad gracias a la atención y está supeditada a la maduración neurológica. A los 2 años atienden un estímulo hasta 7 minutos y se duplica a los 5 años. Además, los procesos de atención, percepción y memoria se encuentran condicionados por el significado que se le da a los estímulos, por otro lado, la interpretación que se le da a dichos estímulos también va cambiando. Aparentemente, la memoria episódica no parece estar desarrollada hasta los 3 o 5 años, siendo responsable de la amnesia infantil; es muy raro que se recuerde sucesos menores a 3 o 5 años, y si se lo hace son solo memoria generada a partir de distintos datos recogidos de manera inconsciente, esto es conocido como amnesia infantil (Manzanero y Barón, 2014)

b. *Áreas del sistema nervioso implicadas en la memoria*. Según Portellano (2005) el proceso de la memoria es muy compleja y en esta complejidad varias estructuras del sistema nervioso central están implicadas, estas se describen a continuación:

Lóbulo temporal. Especialmente las caras internas del lóbulo temporal son de gran importancia en el almacenamiento de información; dentro de ellos se tiene al circuito de Papez como centro integrador de la información conformado por estructuras límbicas, diencefálicas y corticales; su lesión puede producir amnesia, trastornos en la memoria a largo plazo e incapacidad para el aprendizaje, generando olvido progresivo. Los recuerdos más antiguos se preservan porque son independientes del circuito de Papez y los recuerdos recientes se pierden, generando más adelante dificultades en la memoria de largo plazo. Por otro lado, los circuitos hipocámpicos están relacionados a la memoria

anterógrada, las áreas temporales mediales están relacionadas a la memoria retrograda. El lóbulo cuenta con estructuras cerebrales principales relacionadas a la memoria tales como el hipocampo, la amígdala y la corteza rinal (Portellano, 2005).

Lóbulo frontal. Dentro del lóbulo frontal se encuentra el área prefrontal y está relacionado a la memoria prospectiva, temporal, contextual y de trabajo, así mismo está encargado de la metamemoria, conocida como la “sensación de saber”. Existe una división hemisférica en cuanto al proceso de la memoria, puesto que el lóbulo frontal izquierdo está más relacionado a la recuperación de recuerdos semánticos y el lóbulo frontal derecho está más relacionado a la memoria episódica. Es necesario aclarar que la afección en el lóbulo frontal no afecta la capacidad de retención o recuerdo, más bien genera déficit en el manejo o control de recuerdos de una forma eficiente (Portellano, 2005).

Lóbulo parietal. Relacionado con la memoria a corto plazo en la que, gracias a la diferencia hemisférica, en donde el lóbulo parietal izquierdo está relacionado a la memoria verbal a corto plazo y el lóbulo parietal derecho está relacionado a la memoria no verbal a corto plazo. Por otro lado, las afecciones en el lóbulo parietal producen deficiencia en la memoria inmediata como la retención de dígitos y recuerdo inmediato de imágenes, pero la memoria a largo plazo se encuentra conservada. Por último, el lóbulo parietal también está relacionado a la memoria espacial de los acontecimientos ubicada en la parte posterior del lóbulo parietal y los recuerdos somestésicos ubicados en la corteza somestésica asociativa (Portellano, 2005).

Diencéfalo. Son estructuras que son parte del circuito de Papez como los tractos mamilotalámicos, cuerpos mamilares del tálamo, acompañan estructuras ubicadas dentro del lóbulo temporal y están relacionadas al tipo de procesamiento, pues participan en la

codificación y consolidación de la información, también son responsables de la secuenciación temporal de los recuerdos (Portellano, 2005).

Ganglios Basales. Son de vital importancia en el aprendizaje de hábitos motores, también en el recuerdo de tareas logradas a través de varios ensayos. Los ganglios basales están estrechamente relacionados a los recuerdos que se logran entre la relación sistemática de estímulos y respuestas. También están relacionadas a la memoria no declarativa o implícita y su lesión no afecta la memoria explícita, pero si la capacidad de aprendizaje motor (Portellano, 2005).

Cerebelo. Estrechamente relacionado al aprendizaje motor mediante el condicionamiento clásico o pavloviano, sirve de almacén para los recuerdos adquiridos en habilidades sensoriomotoras (Portellano, 2005).

b. *Memoria verbal.* Consiste en la habilidad memorizar una lista de palabras emitidas en voz alta y ritmo pausado por otra persona, así se tendrá que repetir todas las palabras que se recuerde sin importar el orden, además, se relaciona a funciones de la memoria explícita, memoria a corto plazo y memoria semántica, dichas funciones tienen como base neuroanatómica el hipocampo izquierdo y el lóbulo temporal izquierdo (Portellano et al., 2012).

Por otro lado, la memoria verbal tiene vital importancia en el proceso de adquisición del habla y las habilidades de escritura y lectura, y sirve para comprender de mejor manera el desarrollo normal o patológico de los niños en formación académica (Salvador y Salgado, 2012).

c. *Memoria visual.* La memoria visual se relaciona directamente al sistema visual que permite un reconocimiento individual que se tiene del mundo, dentro de esta, existen estímulos que pasan desapercibidos y también estímulos que son muy significativos, con

todo ello, la memoria visual es muy importante en tareas de ejecución serial perceptual y procesos cognitivos (Rodríguez, Fajardo y Mata, 2006). Se relaciona a funciones de memoria explícita, memoria a corto plazo, memoria no verbal y organización espacial, en áreas cerebrales como el hemisferio derecho, corteza postrolándica, hipocampo derecho y lóbulo temporal derecho (Portellano et al., 2012).

3.2.3.12. *Ritmo*. Existen dos cualidades del sonido que más se han estudiado relacionados al procesamiento cognitivo, son el tono y el ritmo. Este último conocido también como metro o tempo, entendida como el proceso continuo de figuras que siguen unos patrones habituales de repetición de sonidos fuertes y débiles, vienen marcados por los acentos incluidos en los compases. Estos compases forman el metro y se utilizan para dividir una pieza musical en fragmentos de igual duración. El concepto de tempo también se refiere a la velocidad en que se interpretan ese conjunto de sonidos y está indicado por términos lingüísticos o indicaciones metronómicas (Pérez, 2014).

El ritmo está involucrado a procesos cognitivos como la atención sostenida, memoria auditiva a corto plazo, capacidad para la seriación y comprensión auditiva no verbal y desde la perspectiva neuropsicológica está relacionado con el lóbulo temporal izquierdo, el hemisferio derecho y la formación reticular. Es de esta forma que mientras el hemisferio izquierdo se encarga de la programación y análisis secuencial, el hemisferio derecho cumple la tarea de codificación auditiva no verbal, pues interpreta los sonidos no lingüísticos. Las afecciones en algunas de estas áreas pueden manifestarse en dificultades de la conciencia fonológica o trastornos como el TDAH, así mismo, el déficit en el ritmo junto a otras funciones neuropsicológicas, puede sugerir un retraso neuropsicológico generalizado o una disfunción cerebral de mayor entidad (Portellano et al., 2012).

3.2.3.13. *Lateralidad*. La lateralidad fue definida por Portellano como la predominancia funcional de un lado del cuerpo que tiene sobre el otro, y se expresa en la utilización preferente de la mano, pie, ojo y oído del individuo (Citado en Brusasca, Labiano y Portellano, 2007).

Durante la primera infancia, los niños suelen ingresar al jardín previo a la escolaridad de la segunda infancia y por lo general se observa una falta de definición de dominancia cerebral, pero a medida que la mielinización avanza en las áreas cerebrales de asociación, se produce una disminución de zurdos y ambidiestros y a la par aumenta el número de diestros, pues la necesidad escolar los condiciona a elegir una sola mano para la escritura. A la edad de 6 años los niños ya tienen definida su lateralidad para afrontar con eficacia el aprendizaje de la lectura y la escritura. Este proceso consolida circuitos neuronales sensitivo-motores, implicadas especialmente en la escritura, es por ese motivo que no se recomienda modificar la lateralización manual una vez que ya inicio su aprendizaje sistemático de escritura a la edad de 6 o 7 años. El cambio de mano una vez ya creado los circuitos neuronales podría significar una modificación en las mismas y por ende molestias hasta en el área emocional. A esa edad aproximadamente se sugiere ayudar a que los niños definan su lateralidad ya sea diestra o zurda para evitar molestias posteriores (Portellano, 2009).

La definición concreta de la lateralidad es muestra de madurez para el lenguaje, por otro lado la lateralidad cruzada es más común en niñas por su simetría anatómica hemisférica; es así que la lateralidad comprende áreas cerebrales como el hemisferio izquierdo, lóbulo temporal, lóbulo frontal, lóbulo occipital y áreas primarias de la corteza cerebral (Portellano et al., 2012).

3.3. Escolaridad

La escolaridad es definida como el período de tiempo en donde un niño o joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, hace referencia especial al tiempo de duración en que la enseñanza es obligatoria (Oxford Dictionaries, s.f.).

3.3.1. *Importancia de la escolaridad.*

Según la UNESCO (2011) la educación viene a ser de vital importancia para el desarrollo humano, que sea inclusivo y sostenible, que sea promovido por sociedades del conocimiento capaces de enfrentar los desafíos del futuro con estrategias innovadoras.

Por otro lado, el MINEDU (2016) refiere que el currículo nacional peruano ha seguido un proceso evolutivo positivo, fortalecido por currículos que lo precedieron, pues de esa forma va orientado a las demandas de la sociedad actual. Se busca que el currículo nacional y sus programas curriculares sean implementados en las instituciones educativas a través de la reflexión crítica de los docentes, convirtiéndolas en instrumentos de su trabajo pedagógico.

3.3.2. *Educación Primaria en el Perú.*

La educación primaria en el Perú comprende el segundo nivel básico regular y su duración es de 6 años académicos. El objetivo es educar de forma integral a estudiantes de esta etapa, promoviendo la comunicación en todas las áreas, así como el manejo operacional del conocimiento, desarrollo espiritual, físico, personal, social, artístico, vocacional, la creatividad, el pensamiento lógico, la implementación de habilidades necesarias para el desarrollo de las potencialidades, la interpretación de eventos del entorno natural y social de los mismos estudiantes. El fundamento o base de desarrollo para todas las competencias mencionadas se prevé se desarrollen en la educación inicial y que la educación primaria sirva de base a la vez para la educación secundaria. Por otro

lado, los ciclos que se atienden en el nivel de educación primaria son los ciclos III, IV, y V correspondiente a la educación básica regular. Es así que el ciclo III corresponde al primer y segundo grado, el ciclo IV corresponde al tercer y cuarto grado, y el ciclo V corresponde al quinto y sexto grado (MINEDU, 2016).

3.4. Marco conceptual

3.4.1. *Madurez neuropsicológica.*

Portellano, Mateos y Martínez, definen a la madurez neuropsicológica como “El nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto” (Citado en Urzúa, Ramos, Alday y Alquinta, 2010, p.14).

3.4.2. *Inteligencia Creativa.*

Para Sternberg, la inteligencia creativa “involucra la capacidad para ajustarse a nuevas situaciones, usar conceptos o combinar información de modo novedoso” (Citado en Fandiño, 2008, p.6).

3.4.3. *Escolaridad.*

Es el período de tiempo en donde un niño o joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, hace referencia especial al tiempo de duración en que la enseñanza es obligatoria (Oxford Dictionaries, s.f.).

3.4.4. *Educación Primaria.*

En el Perú comprende el segundo nivel básico regular y su duración es de 6 años académicos (MINEDU, 2016).

3.5. Formulación de hipótesis

3.5.1. Hipótesis principal

Existe relación significativa entre la Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.5.2. Hipótesis derivadas

- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.
- Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de investigación

El presente estudio corresponde al tipo de investigación descriptivo-correlacional, pues este permite describir las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado, además brinda información de hechos tal cual se dan (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2. Diseño de investigación

Corresponde a un diseño no experimental, de corte transversal, puesto que no se manipularon las variables en cuestión y se recogerán los datos en un solo momento en la línea del tiempo (Hernández et al., 2014).

3. Población y muestra

En la tabla 2 se observa la población con la que se trabajó estuvo conformada por 168 estudiantes del nivel primario del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, de ambos sexos y cuyas edades oscilan entre 6 a 11 años de edad, está ubicada en la Circunvalación Oeste – Parque el cholo de la ciudad de Juliaca.

Tabla 2

Composición de la población de estudio según la distribución por nivel de grados del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter

Nivel	Grado	Miembros
Nivel Primario	Primero	38
	Segundo	31
	Tercero	29
	Cuarto	30
	Quinto	24
	Sexto	16
Total de estudiantes		168

Fuente: Elaboración propia

4. Técnica de muestreo

La técnica de muestreo que se utilizó fue no probabilística por conveniencia, que según Otzen y Manterola (2017) se aplica cuando la selección de individuos depende de ciertas características y limitaciones; Se denomina por conveniencia porque se toman en cuenta a los sujetos que aceptan formar parte del estudio. Se logró seleccionar a un total de 75 estudiantes. El motivo de la elección de este tipo de técnica de muestreo fue por el tiempo largo de aplicación de una de las pruebas psicométricas para la recolección de datos. Además, se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que me permitieron la accesibilidad necesaria a la población de estudio, las cuales se mencionan a continuación:

Criterios de inclusión.

- El docente tutor acepta que sus estudiantes sean evaluados y formen parte del estudio.
- Los estudiantes no sufren algún tipo de discapacidad que les impidan desarrollar las evaluaciones psicométricas.

- Estudiantes que resuelven la prueba psicométrica según las instrucciones mencionadas por el evaluador.

Criterios de exclusión.

- Estudiantes cuyos padres u docentes tutores no acepten la aplicación de los instrumentos psicométricos para la recolección de datos.
- Estudiantes que sufran algún tipo de discapacidad que les impidan resolver las pruebas psicométricas conforme a los establecido.
- Estudiantes que no logren terminar la resolución completa de las pruebas psicométricas según las instrucciones.

a. Operacionalización de variables

Tabla 3

Operacionalización de la variable Madurez Neuropsicológica

Dimensiones	Indicadores de subpruebas	Operación instrumental/ Items de aplicación	Valoración
Leguaje	Comprensión audioverbal (CA):	El examinador lee en voz alta un texto y a continuación se le pide al niño que responda 10 preguntas relacionadas con su contenido, ya establecidas en la prueba 1	- Se concede 1 punto por cada respuesta correcta y 0 por cada respuesta incorrecta. - No se admiten sinónimos. - Puntuación Directa: 10 puntos de cada pregunta.
	Comprensión de imágenes (CIM):	Identificación de 20 imágenes en láminas, con dificultad creciente. Presentándolas consecutivamente durante 10s. cada uno.	- Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. - Se admite errores en la pronunciación, siempre que el niño identifique la imagen. - Solo términos exactos. PD: 20 de cada ítem.

Fluidez fonológica (FF)	Se evalúa mediante la capacidad del niño a decir en voz alta el mayor número de palabras, durante 1 minuto, a partir de una clave fonológica "M". Previamente se realiza un ensayo de entrenamiento con la letra "P".	<ul style="list-style-type: none"> - Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. - Por cada palabra repetida, dudosa, incorrecta o inventada se puntúa con 0. - Se admiten preguntas mal pronunciadas. - PD: Número total de respuestas correctas.
Fluidez semántica (FS)	Se evalúa mediante la capacidad del niño a decir en voz alta el mayor número de palabra pertenecientes aun grupos semántico. "Nombres de Animales" durante 1 minuto. Previamente se hace una práctica con "Frutas"	<ul style="list-style-type: none"> - Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. - No se considera correctas las respuestas que hagan referencia a animales de la misma categoría, pero de diferente género, "gato", "gata." Solo correcto uno de ellos. - Por cada palabra repetida, dudosa, incorrecta o inventada se puntúa con 0. - Se admiten preguntas mal pronunciadas. - PD: Número total de respuestas correctas.
Leximetría (LX)	<p>Comprensión Lectora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La prueba consiste en la lectura en voz alta de una historia de la lámina 21, que consta de 226 palabras, del cuadernillo de instrucciones. <p>Velocidad Lectora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para posteriormente evaluar su atención mediante 8 preguntas planteadas en la prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se concede 1 punto por cada respuesta correcta y 0 por cada respuesta incorrecta. - PD Máx :8 - Dividiendo el número de palabras con el tiempo empleado en leerlo.

	<p>Escritura Audiognósica (EA)</p>	<p>Mediante el dictado de 6 palabras y 4 frases establecidas en la prueba, se pide al niño que escriba lo dictado en el cuadernillo de respuestas.</p>	<p>Se da distintas puntuaciones en función de su dificultad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ítems 1 a 6: 1 punto por cada palabra bien escrita, sin faltas ortográficas. - Ítems 7 y 8: 2 puntos si la frase está bien escrita, 1 si tiene 1 error y 0 si tiene 2 errores. Sin considerar el inicio de la frase con mayúscula o no. - Ítems 9 y 10: 3 puntos si la frase está bien escrita, 2 puntos si comete un error, 1 punto si comete 2 errores y 0 puntos si comete 3 o más errores. Sin considerar el inicio de la frase con mayúscula o no. - PD Máx: 16 sumando los puntos obtenidos en cada ítem.
<p>Visopercepción</p>	<p>Visopercepción (VS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide al niño que replique 10 figuras del cuadernillo de prueba, en los espacios en blanco de cada figura. - Después se le muestra la lámina 22 de cuadernillo de estímulos, durante 15 segundos. Para que luego lo replique de memoria. 	<p>Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de la dificultad y del grado de precisión realizado por el niño. Por cada figura bien copiada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ítems 1 a 3: Máx de 2 puntos - Ítems 4 a 8: Máximo de 3 puntos. - Ítems 9 y 10: Máx de 4 puntos. - Ítem 11: Máx de 10 puntos - PD Máx: 39 puntos sumando los puntos obtenidos de cada ítem.
<p>Función Ejecutiva</p>	<p>Función Ejecutiva (FE)</p>	<p>- Se pide al niño que pueda unir los números que están dentro de círculos de color amarillo y rosa, del ejemplar de la prueba. Pidiéndole que inicie por el 1 amarillo, 2 rosa alternando los colores y manteniendo la sucesión de los números. Considerando que no podrá corregir errores, no importa la perfección en sus trazos, pero si se considera el tiempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - FE-t: Es el tiempo empleado (en segundos) en completar la tarea. - FE-e: Es la suma de los errores omitidos por el niño durante la misma cada error se considera 1 punto. - PD Se obtiene sumando los errores de alternancia y secuencia.
<p>Memoria</p>	<p>Memoria Verbal (MVE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se brindará verbalmente una lista de 10 palabras, pidiendo que el niño las recuerde para repetirlas. - Se le pide al niño que repita 3 veces dicha lista, evaluando así los 3 ensayos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se concede 1 punto por cada respuesta correcta e idéntica. - Se concede 0 por cada respuesta incorrecta o variantes de las palabras leídas. - PD: 30 puntos sumando en número de palabra recordadas en los 3 ensayos.

	Memoria Visual (MVI)	<ul style="list-style-type: none"> - Se muestra por 1 minuto la lámina 23, que contiene 15 imágenes, pidiendo que el niño las recuerde. - Para la calificación, se le pide al niño que mencione las imágenes que recuerda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se concede 1 punto por cada imagen correctamente recordada. - Se admiten sinónimos y variantes. - PD: 15 puntos
Ritmo	Ritmo (RI)	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide atención a las 10 series de golpes en la mesa que el evaluador realizará, para que el niño lo repita una por una. 	<p>Los ítems de esta prueba reciben diferente puntuación en función a su dificultad. Por cada serie ejecutada correctamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ítem 1a3: 1 Punto. - Ítem 4 a 7: 2 puntos. - Ítems 8 a 10: 3 puntos. <p>PD: 20 Puntos sumando los puntos obtenidos en los ítems.</p>
Lateralidad	Lateralidad (LA) Manual	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide lanzar una pelota. - Así también se considera la mano utilizada en las pruebas de: Escritura audidiagnóstica, visopercepción y función ejecutiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Se valora el número de tareas que ha realizado con la derecha o izquierda tratando de deducir el patrón de lateralización del niño.
	Lateralidad Podal	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide que patea una pelota. - Dar un pisotón en el suelo. - Inicio de la marcha. 	
	Lateralidad Ocular	<ul style="list-style-type: none"> - Se pide que el niño busque 5 imágenes, después de ponerse una cartulina con un agujero. 	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Operacionalización de la variable Inteligencia creativa

Variable	Dimensiones	Operación instrumental/ Items	Valor
Inteligencia Creativa	Inteligencia Creativa (variable unidimensional)	<p>Ejemplares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras A, B y C - De 6 a 9 años le corresponde el ejemplar C. - De 10 a 11 años le corresponde el ejemplar A y C. - De 12 a 16 años le corresponde el ejemplar A, B y C. - De 17 años en adelante le corresponde el ejemplar A y B. 	<p>La sumatoria a obtener tiene un valor entre 1 a 99 puntos en percentil, luego de la conversión en la tabla respectiva del manual del instrumento. A mayor valor, una mayor inteligencia creativa.</p> <p>Niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alto: de 75-99 puntos. - Medio: de 25-74 puntos. - Bajo: de 1-24 puntos. <p>Calificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Escribe o expresa una oración en una sola fila (1 punto). 2). Escribe o expresa dos oraciones en una sola fila (2 puntos) 3). Escribe o expresa tres oraciones en una sola fila (3 puntos).

Fuente: Elaboración propia

b. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se solicitó la aprobación del director del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de la ciudad de Juliaca, así como el consentimiento informado por parte de los docentes responsables directos de la población de estudio.

El método de recolección corresponde a la encuesta para el instrumento Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES) y lo mismo para la medición de la inteligencia creativa (CREA). El CUMANES incluye datos demográficos tales como el nombre, género, fecha de nacimiento y grado estudios; de igual forma, se incluyó el consentimiento informado a los apoderados de los estudiantes para asegurar el manejo confidencial de la información.

Variable: Inteligencia Creativa

Para la variable de inteligencia creativa se utilizó el CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad. La finalidad del instrumento es lograr la apreciación de la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual según el indicador de generación de cuestiones, en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas. Los autores del instrumento son: Francisco Javier Corbalán Berná, Fermín Antonio Martínez Zaragoza, Donolo Donolo, Carlos Alonso Monreal, María Tejerina Arreal y Rosa María Limiñana Gras. Dicho instrumento proviene de TEA Ediciones, 2013. La aplicación puede ser individual o de forma colectiva. El ámbito de aplicación es en niños a partir de las 6 años, adolescentes y adultos. El tiempo de aplicación es aproximadamente de 10 minutos. Contiene baremos generales en puntuación percentiles para adultos, adolescentes y niños en población española y argentina. El instrumento contiene 3 tipos de ejemplares cuya aplicación depende de la edad del sujeto.

En cuanto a la validez del instrumento, los autores del mismo, la crearon con una muestra total de 2.223 personas de nacionalidad española y argentina con puntuaciones válidas en el conteo; 1.075 fueron de muestra española entre varones y mujeres. Otra parte fue compuesta por 1.148 personas de la muestra argentina entre varones y mujeres. Las formas A y B se aplicaron a personas mayores de 16 años y la forma C a niños de 6 a 16 años. El tipo de estudio fueron de validez predictiva y concurrente y de validez discriminante en base al constructo teórico de Guilford; Los resultados demuestran que el análisis factorial de componentes principales arroja como resultado un solo factor subyacente a originalidad, flexibilidad, fluidez y producción divergente; que, en este orden, lo saturan. El factor de segundo orden satura el 65.48% de la varianza total; Respecto al criterio concurrente para las 3 láminas, las correlaciones son, respectivamente: 0,750,

0,599 y 0,784; respecto al análisis de regresión para hallar los coeficientes de determinación. Estos han sido de 0,563, 0,359 y 0,615. Además, cuenta con una fiabilidad de 0,837.

Asimismo, para la presente investigación, el instrumento fue sometido a una evaluación por juicio de dos expertos, catedráticos de la especialidad de neuropsicología en la Universidad Peruana Unión y Universidad Cesar Vallejo. Lima, los cuales validaron la prueba para el contexto de aplicación.

En la tabla 5, se puede apreciar el índice de acuerdo, derivados del análisis cualitativo de los expertos seleccionados, los mismos que según el formato establecido por la institución permiten cuantificarlos; entonces, el valor de índice de acuerdo total es de 0.83 el cual viene a ser excelente.

Tabla 1

Estimaciones de la validez de contenido del CREA. Inteligencia creativa según el índice de acuerdo

Criterio de evaluación	Juez 1	Juez 2	Índice
¿Considera Ud. que el instrumento cumple los objetivos propuestos?	0.70	1.00	0.85
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?	0.60	1.00	0.80
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?	0.70	0.90	0.80
¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?	0.80	0.90	0.85
¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?	0.80	0.90	0.85
Índice de acuerdo total			0.83

Fuente: Elaboración propia

Variable: Madurez Neuropsicológica

Se utilizó el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES) fue elaborado por José Antonio Portellano Pérez, Rocio Mateos Mateos y Rosario Martínez Arias en España en el año 2012. La finalidad del instrumento es valorar el desarrollo madurativo global del niño durante el periodo escolar. De manera precisa, permite realizar una evaluación del nivel de madurez y el rendimiento cognitivo en un amplio repertorio de funciones mentales, identificar los puntos fuertes y débiles del perfil neuropsicológico de cada niño. Así mismo permite la evaluación global del desarrollo neuropsicológico en niños normales o con algún tipo de trastorno, provee un índice de desarrollo neuropsicológico durante el periodo escolar, también permite tener una visión global de rendimiento

neurocognitivo de cada niño, a través de la evaluación de 11 sub pruebas. Esta agrupado en 6 áreas (lenguaje, visopercepción, funciones ejecutivas, memoria, ritmo y lateralidad) que deben de ser aplicadas en el orden establecido y de forma individual a niños o niñas de 7 a 11 años de edad, tomando en cuenta que el menor no tenga una discapacidad cognitiva severa, problemas sensoriomotrices y sepa leer. El tiempo de aplicación es de 40 a 50 minutos.

Respecto a las 6 áreas, se evalúa en primer lugar el lenguaje; dividido en tres sub áreas: lenguaje comprensivo, consiste en la lectura de un texto al niño y el planteamiento de 10 preguntas sobre su contenido y la presentación de 10 imágenes para que las identifique, lenguaje expresivo, consiste en la reproducción y repetición de frases y palabras y lenguaje lectoescritor, es la lectura y escritura de palabras en un tiempo determinado. En segundo lugar, está la visopercepción; que consiste en el copiado de once figuras en orden creciente de complejidad. En tercer lugar, está el área de función ejecutiva; que consiste en trazar con una línea una serie de números. En cuarto lugar, está el área de memoria; cuya indicación consiste en memorizar un grupo de diez 10 y 15 imágenes para luego identificarlas. En quinto lugar, está el ritmo; que consiste en reproducir 10 series rítmicas y el niño tiene que repetirla. En sexto y último lugar se encuentra la lateralidad; que consiste en evaluar la lateralidad que muestra el niño con el ojo, mano y pie. El CUMANES proporciona 12 puntuaciones diferentes, en primer lugar, se elaboran las puntuaciones directas, obtenidas a partir de las respuestas a cada una de las pruebas, el procedimiento para obtener la puntuación directa variará de una prueba con otra, luego será necesario transformarlas a una escala común, es decir, a puntuaciones típicas normalizadas que van desde el 1 al 10, allí se establecerá desde muy baja hasta muy alto. El índice de desarrollo

neuropsicológico, se obtiene a partir de las puntuaciones directas de 11 pruebas, pues no incluye la lateralidad.

Respecto a la confiabilidad del instrumento; el índice de desarrollo neuropsicológico tiene una fiabilidad de 0.79 y las escalas entre 0.61 a 0.85. por otro lado en Lima, Sauñe y Pineda (2017) en su investigación realizaron un análisis para valorar la confiabilidad global de escala y sus dimensiones o áreas, a través del cálculo de índice de consistencia interna mediante el coeficiente Alpha de Cronbach. La consistencia interna global del instrumento (11 pruebas), en la muestra de estudiantes del nivel primario de 9 a 11 años fue de .73 valorado como un indicador de fiabilidad alta. Además, los resultados de la validez de constructo por el método de análisis de ítem-test fueron significativos, pues se obtuvieron valores iguales y mayores a .80 lo cual confirma que el instrumento presenta validez de constructo.

Respecto a la validez de contenido, el instrumento fue sometido a una evaluación por juicio de dos expertos, catedráticos de la especialidad de neuropsicología en la Universidad Peruana Unión y Universidad Cesar Vallejo. Lima, los cuales validaron la prueba para el contexto de aplicación.

En la tabla 6, se puede apreciar el índice de acuerdo, derivados del análisis cualitativo de los expertos, los mismos que según el formato establecido por la institución permiten cuantificarlos; entonces, el valor de índice de acuerdo total es de 0.90 el cual viene a ser excelente.

Tabla 2

Estimaciones de la validez de contenido del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES) según el índice de acuerdo

Criterio de evaluación	Juez 1	Juez 2	Índice
¿Considera Ud. que el instrumento cumple los objetivos propuestos?	0.90	1.00	0.95
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?	0.90	1.00	0.95
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?	0.90	1.00	0.95
¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?	0.70	0.90	0.80
¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?	0.70	1.00	0.85
Índice de acuerdo total			0.90

Fuente: Elaboración Propia

c. Procesamiento y análisis de los datos

Para el análisis estadístico se recurrió al análisis de correlación de Tau-B de Kendall, pues se usa cuando una variable es de tipo ordinal, además está en la capacidad de calcular el grado de correlación entre dos o más variables. También, se recurrió a la prueba de normalidad para determinar el análisis estadístico paramétrico o no paramétrico. Para el vaciado de datos y análisis estadístico se usó el Estadistic SPSS 20.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Análisis descriptivo

Según la tabla 7, se aprecia que en cuanto a la inteligencia creativa de los estudiantes del nivel primario de colegio adventista Pedro Kalbermatter; El 56% se encuentran en un nivel alto; El 40% en un nivel medio y el 4% se ubica en un nivel bajo.

Tabla 3

Nivel de inteligencia creativa de los estudiantes del nivel primario del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter.

Niveles	n	%
Alto	42	56,0
Medio	30	40,0
Bajo	3	4,0
Total	75	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

Según la tabla 8, se aprecia que en cuanto a la madurez neuropsicológica de los estudiantes del nivel primario de colegio adventista Pedro Kalbermatter; El 2.7% se encuentran en un nivel alto; El 52% en un nivel medio y el 45.3% se ubica en un nivel bajo.

Tabla 4

Nivel de Madurez Neuropsicológica de los estudiantes del nivel primario del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter.

Niveles	n	%
Alto	2	2,7
Medio	39	52,0
Bajo	34	45,3
Total	75	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

2. Prueba de normalidad

Para realizar un análisis correlacional que compruebe las hipótesis planteadas, se optó por aplicar una prueba de bondad de ajuste con la finalidad de precisar si las variables presentan una distribución normal.

A. Formulación de la hipótesis estadística

H_a: Los datos no provienen de una distribución normal.

H_o: Los datos provienen de una distribución normal.

B. Regla de decisión

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_o si $p < 0.05$

C. Estadístico de prueba

En la tabla 9 se aprecian los resultados de las pruebas de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S). Los datos correspondientes a la tabla indican un valor significativo en una de las variables, por lo tanto, para los análisis de correlación se recurrió a la estadística no paramétrica.

Tabla 5

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Inteligencia Creativa	Madurez Neuropsicológica
N		75	75
Parámetros normales ^{a,b}	Media	69,01	87,59
	Desviación estándar	19,846	13,390
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,179	,092
	Positivo	,105	,092
	Negativo	-,179	-,060
Estadístico de prueba		,179	,092
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,187 ^c

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión

En la tabla 9 se puede ver que los valores de significancia son 0,000 en la variable inteligencia creativa y 0,187 en la variable madurez neuropsicológica, puesto que una de las variables es menor a 0,05, por ende, se rechaza la hipótesis nula. En ese sentido, se afirma que los datos obtenidos no cumplen una distribución normal. Por tal motivo, los análisis estadísticos de correlación utilizados fueron no paramétricos. Para comprobar o refutar dicha correlación entre las variables, se usó la prueba Tau_b de Kendall.

3. Prueba de hipótesis

3.1. En relación a la hipótesis general

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a: Existe relación significativa entre la Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H₀: No existe relación significativa entre la Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H₀ si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 10, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,165, sin embargo, muestra un valor $p = 0,047$ indicando que existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 6

Análisis de correlación entre Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

		Madurez Neuropsicológica
Inteligencia Creativa	Coeficiente de correlación	,165*
	Sig. (bilateral)	,047
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p = 0,047$, que indican estar dentro del margen de error planteado y un coeficiente de $r = 0,165$, evidenciando correlación positiva baja entre las variables de estudio. Por tal motivo, se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H₀) afirmando que existe relación entre la Inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.2. En relación a la primera hipótesis específica

A. *Formulación de la hipótesis estadística.*

Ha: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

Ho: No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. *Regla de decisión.*

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_o si $p < 0.05$.

C. *Estadístico de prueba.*

Según la tabla 11, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,101, sin embargo, muestra un valor $p = 0,242$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 7

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Comprensión audioverbal
Inteligencia creativa	Coefficiente de correlación	,101
	Sig. (bilateral)	,242
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,101$ indicando estar fuera del margen de error planteado para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.3. En relación a la segunda hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 12, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,045, sin embargo, muestra un valor $p= 0,619$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 8

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Comprensión de imágenes
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,045
	Sig. (bilateral)	,619
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,619$ indicando estar fuera del margen de error planteado para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.4. En relación a la tercera hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 13, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,176 y un valor de $p= 0,044$ indicando que existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 9

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

		Fluidez fonológica
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,176*
	Sig. (bilateral)	,044
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,044$, que indican estar dentro del margen de error planteado y un coeficiente de $r=0,176$, evidenciando correlación positiva baja entre las variables de estudio. Por tal motivo, se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) afirmando que existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.5. En relación a la cuarta hipótesis específica

A. *Formulación de la hipótesis estadística.*

H_a: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H₀: No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. *Regla de decisión.*

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H₀ si $p < 0.05$.

C. *Estadístico de prueba.*

Según la tabla 14, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de $r=0,214$ y un valor $p= 0, 014$ indicando que existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 10

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Fluidez semántica
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,214*
	Sig. (bilateral)	,014
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,014$, que indican estar dentro del margen de error planteado y un coeficiente de $r=0,214$, evidenciando correlación positiva baja entre las variables de estudio. Por tal motivo, se acepta la hipótesis alterna (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) afirmando que existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.6. En relación a la quinta hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 15, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,136, sin embargo, muestra un valor $p= 0,118$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 11

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Comprensión lectora
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,136
	Sig. (bilateral)	,118
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,118$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.7. En relación a la sexta hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 16, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,022, sin embargo, muestra un valor $p = 0,803$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 12

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Velocidad lectora
Inteligencia creativa	Coefficiente de correlación	,022
	Sig. (bilateral)	,803
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p = 0,803$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.8. En relación a la séptima hipótesis específica

A. *Formulación de la hipótesis estadística.*

Ha: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

Ho: No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. *Regla de decisión.*

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_o si $p < 0.05$.

C. *Estadístico de prueba.*

Según la tabla 17, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,077, sin embargo, muestra un valor $p = 0,396$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 13

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Escritura audiognósica
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,077
	Sig. (bilateral)	,396
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,396$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_o) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.9. En relación a la octava hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_o : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_o si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 18, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,042, sin embargo, muestra un valor $p= 0,630$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 14

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Visopercepción
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,042
	Sig. (bilateral)	,630
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,630$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.10. En relación a la novena hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 19, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,150, sin embargo, muestra un valor $p= 0,086$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 15

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Función ejecutiva
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,150
	Sig. (bilateral)	,086
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=150$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.11. En relación a la décima hipótesis específica

A. *Formulación de la hipótesis estadística.*

Ha: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

Ho: No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. *Regla de decisión.*

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_o si $p < 0.05$.

C. *Estadístico de prueba.*

Según la tabla 20, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,063, sin embargo, muestra un valor $p = 0,476$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 16

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Memoria verbal
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,063
	Sig. (bilateral)	,476
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,476$ indicando estar fuera del margen de error planteado para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.12. En relación a la décimo primera hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 21, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,046, sin embargo, muestra un valor $p= 0,600$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 17

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Memoria visual
Inteligencia creativa	Coeficiente de correlación	,046
	Sig. (bilateral)	,600
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p=0,600$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

3.13. En relación a la décima segunda hipótesis específica

A. Formulación de la hipótesis estadística.

H_a : Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

H_0 : No existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

B. Regla de decisión.

- Acepto H_a si $p < 0.05$
- Se rechaza H_0 si $p < 0.05$.

C. Estadístico de prueba.

Según la tabla 22, el análisis correlacional de Tau_b de Kendall evidencia un coeficiente de correlación de valor 0,112, sin embargo, muestra un valor $p = 0,200$ indicando que no existe correlación entre las variables de estudio.

Tabla 18

Análisis de correlación entre inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018

		Ritmo
Inteligencia creativa	Coefficiente de correlación	,112
	Sig. (bilateral)	,200
	N	75

Fuente: Base de datos del SPSS

D. Decisión.

A un nivel de significancia del 5%, se ha calculado el valor de $p = 0,200$ indicando estar fuera del margen de error para evidenciar correlación entre las variables de estudio. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0) afirmando que no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.

4. Discusión de los resultados

Referente al objetivo general, los hallazgos obtenidos luego del debido procesamiento de información, muestran un $p=0,047$ y un $r=0,165$ dando a conocer que existe correlación positiva entre las variables inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Asimismo, Ramírez (2015) en su investigación titulada *“Relación entre madurez neuropsicológica y la creatividad. Programa de intervención para fomentar la creatividad a través del desarrollo neuropsicológico entre los 7 y 11 años”* y Ayacho (2018) en su investigación titulada *“Relación entre madurez neuropsicológica e inteligencia creativa en estudiantes de segundo y tercer grado de primaria en la Institución Educativa Privada Internacional Nuevo Horizonte, de la Ciudad de Juliaca 2018”* también encontraron como resultados la existencia de relación positiva entre la inteligencia creativa y madurez neuropsicológica. Además, otras investigaciones a fin como la de Vargas (2016) en su estudio titulado *“Relación entre creatividad y cociente intelectual”*, Castro y Chacón (2018) en su investigación titulada *“Nivel de creatividad en niños con índices de desarrollo neuropsicológico bajo”* reflejaron en sus resultados relación entre sus variables de estudio. La evidencia de resultados obtenidos en la presente investigación y en las investigaciones recopiladas como antecedentes, es corroborada por la evidencia teórica. Es así que, Portellano al referirse a la madurez neuropsicológica como el desarrollo maduracional del cerebro, que es base para el desenvolvimiento de funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica (Citado en Urzúa, Ramos, Alday y Alquinta, 2010) evidencia la necesidad de un desarrollo maduracional también para la inteligencia creativa, definida por Robert Sternberg como se citó en Fandiño Parra (2008) como la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, usando conceptos o información de modo novedoso;

dicho proceso creativo necesita de la activación e integración funcional de diferentes áreas cerebrales (Chávez et al., 2004) en especial de estructuras cerebrales del hemisferio derecho que tienen predominio en la creatividad, y que a su vez, necesitan la colaboración del resto del cerebro (Escobar y Gómez-González, 2006). Asimismo, se destaca la activación de los lóbulos frontales que juegan un papel muy importante en el proceso creativo (Morales Valiente, 2017) dicho sea de paso, Luria da a conocer que el desarrollo prefrontal de ambos hemisferios es más notorio entre los 6 a 8 años. Por otro lado, mientras Pidgeon et al. (2016) refiere un rol integrador de la corteza prefrontal entre la creatividad y la cognición; De Souza et al. (2014) menciona que dicho cortex se relaciona a la adaptación de comportamientos en diferentes aspectos, funciones cognitivas, sociales y afectivas. Por otro lado, y un tanto diferente a nuestros resultados, Castro y Chacón (2018) refieren que el desarrollo neuropsicológico es importante pero no imprescindible para la inteligencia creativa; Ferrando et al. (2012) mencionan que la creatividad y la inteligencia o perfil cognitivo se muestran como constructos independientes; asimismo, Krumm, Arán y Bustos (2014) aunque sugieren que la habilidad intelectual se asocia a diferentes tipos de creatividad y sus indicadores, los resultados de su investigación muestran que la creatividad y la inteligencia son constructos separados en algunos aspectos; Caballero y Fernández (2018) terminan expresando que se debe de seguir estudiando la relación de ambas variables; lo que explicaría el nivel de correlación bajo ($r=0,165$) obtenido en el presente estudio.

Referente al primer objetivo específico, los resultados muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y la dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,242$). Lo contrario mostro, Ayacho (2018) encontrando que si existe relación entre comprensión

audioverbal e inteligencia creativa ($p= 0,044$). Siendo la comprensión audioverbal la comprensión correcta de lo que se escucha (Córdoba et al., 2005) y dicha habilidad podría ser el punto de inicio para generar creatividad en diferentes personas, lo que al menos en nuestra población de estudio adolecerían en cierta medida por falta de estimulación, pues así lo demuestran los resultados de la presente investigación.

Referente al segundo objetivo específico, nuestros resultados evidencian que no existe relación entre inteligencia creativa y la comprensión de imágenes ($p=0,619$), un resultado diferente fue hallado por Ayacho (2018) encontrando que existe relación entre comprensión de imágenes y la inteligencia creativa ($p= 0,014$). Los resultados contrarios podrían explicarse en el sentido que nuestra población de estudio no se encuentra inmersa a estimulación constante de estímulos visuales para entrenar o desarrollar destrezas de observación para una correcta interpretación (Pérez et al., 1999). Steiner (2012) menciona por otra parte que nuestra comprensión de imágenes está asociada a nuestra cultura y otros aspectos del mismo, en tal sentido, la población de estudio vive en una cultura muy mística que no siempre se ajusta de manera directa a aspectos generales y más reales del mundo.

Referente al tercer objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que si existe relación entre inteligencia creativa y la fluidez fonológica ($p=0,044$), este resultado es corroborado por Ayacho (2018) quien en su investigación encontró que existe relación entre fluidez fonológica e inteligencia creativa ($p= 0,012$); Referente al cuarto objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que si existe relación entre inteligencia creativa y fluidez semántica ($p=0,014$), de igual forma, Ayacho (2018) encontró el mismo resultado, al demostrar la relación entre fluidez semántica e inteligencia creativa ($p= 0,000$). La evidencia teórica muestra que tanto la

fluidez fonológica y semántica forman parte de la fluidez verbal y que están relacionadas a los lóbulos frontales (Rosselli, Jurado, y Matute, 2008), mientras la fluidez fonológica es una habilidad subyacente en tareas de decodificación y codificación (Montoya et al., 2012) la fluidez semántica es la capacidad de generar mayor cantidad de palabras en un tiempo determinado (Horcajuelo et al., 2014; Lozano y Ostrosky-Solís, 2006) por otro lado la creatividad está relacionada a la capacidad de generar varias ideas a partir de un estímulo (Guilford, 1971 Citado en Escortell Sánchez, 2013; Esquivias, 2004) lo que explicaría los resultados positivos encontrados en relación a la creatividad y la fluidez verbal.

Referente al quinto objetivo específico, los resultados muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y comprensión lectora ($p=0,118$), pero Ayacho (2018) encontró que existe relación entre comprensión lectora y la inteligencia creativa ($p= 0,006$). Referente al sexto objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y velocidad lectora ($p=0,803$), aunque, Ayacho (2018) en su investigación encontró que si existe relación entre velocidad lectora y la inteligencia creativa ($p= 0,006$); Referente al séptimo objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,396$), Sin embargo, Ayacho (2018) encontró resultados contrarios, al demostrar la relación entre escritura audiognósica e inteligencia creativa ($p= 0,008$). Las dimensiones en mención del desarrollo neuropsicológico también son consideradas como áreas del lenguaje, en donde sus componentes corresponden más a funciones del hemisferio izquierdo, mientras los componentes prosódicos dependen más del hemisferio derecho con menor protagonismo (Portellano et al., 2012). En ese sentido, el proceso creativo se asocia funcionalmente a diferentes áreas del cerebro (Chávez et al.,

2004), e involucra de manera más específica el hemisferio derecho, dando a entender que la relación entre creatividad y lenguaje al menos en estos últimos componentes y en un sentido funcional no es precisa, lo que explicaría los resultados diferentes y contrarios a otra investigación.

Referente al octavo objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,630$). Por el contrario Ayacho (2018) encontró que existe relación entre visopercepción y la inteligencia creativa ($p= 0,000$). La teoría enseña que el sistema visual como actividad sensorial del cerebro es influenciada por factores como la motivación y actos volitivos (Berman y Colby, 2009), la activación de dichos factores en los niños podrían deberse al nivel de proximidad con sus padres, pues existe evidencia de la relación entre el apego seguro y el desarrollo neuropsicológico (Sauñe y Pineda, 2017), lo que explicaría nuestros resultados.

Referente al noveno objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y función ejecutiva en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,086$). Resultados similares fueron hallados por Castillo et al. (2016) en cuya investigación evidenciaron que no existen valores significativos entre la creatividad y la función ejecutiva. Sin embargo, Ayacho (2018) encontró resultados contrarios, al demostrar la relación entre la función ejecutiva y la inteligencia creativa ($p= 0,048$), así también Díaz y López (2016) en los resultados de su investigación sugieren que la creatividad se asocia a las funciones ejecutivas. La evidencia científica muestra que no existe consenso en cuanto a la relación entre la creatividad y la función ejecutiva, así que no podemos afirmar ni lo uno ni lo otro; Para Portellano y García (2014) la habilidad de flexibilidad mental se

presenta desde los 03 años de edad como parte de las funciones ejecutivas. Dicha flexibilidad mental también es componente de la creatividad y puede verse afectada por las características demográficas de la población de estudio de estudio.

Referente al décimo objetivo específico, los resultados de la presente investigación muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y memoria verbal ($p=0,476$). Diferentes fueron los resultados encontrados por Ayacho (2018), al demostrar la relación entre la memoria verbal y la inteligencia creativa ($p= 0,000$); Referente al décimo primer objetivo específico, los resultados muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,600$). Sin embargo, Ayacho (2018) halló resultados contrarios, al demostrar la relación entre la memoria visual y la inteligencia creativa ($p= 0,000$). Tanto la memoria verbal como visual forman parte de la memoria en general como función neurocognitiva (Portellano et al. 2012). La memoria es un proceso cognitivo que se desarrolla de manera progresiva con la edad (Manzanero y Barón, 2014). Por lo tanto, se puede deducir que se ve afectado por las experiencias a lo largo del desarrollo de los sujetos influenciadas por el apego o desapego de sus padres o por falta de estimulación.

Referente al décimo segundo objetivo específico, nuestros resultados muestran que no existe relación entre inteligencia creativa y ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018 ($p=0,901$). Un resultado diferente tuvo Ayacho (2018) quien encontró que existe relación entre ritmo y la inteligencia creativa ($p= 0,000$). Un déficit en el ritmo puede producir un retraso neuropsicológico generalizado (Portellano et al., 2012), la diferencia de resultados podría deberse a las características de desarrollo neuropsicológico en el ritmo que existe en cada población de manera peculiar,

puesto que nuestra población de estudio evidencia niveles bajos en dicha área a diferencia de la población en contraste.

Por todo lo dicho anteriormente en esta sección, no se puede afirmar o negar de manera estricta la relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica, pues la posibilidad de discrepar o afirmar los resultados encontrados aún queda como una cortina abierta a muchas más investigaciones a fin de hacer inferencia exacta de la información. Esto anima a seguir investigando en entornos similares tomando en cuenta otros factores que influyen en las variables de estudio.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

En cuanto a los resultados encontrados respecto a los objetivos planteados, se concluye lo siguiente:

Primero: A un nivel de significancia del 5%, existe relación entre la Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Segundo: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Tercero: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Cuarto: A un nivel de significancia del 5%, existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación.

Quinto: A un nivel de significancia del 5%, existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación.

Sexto: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Séptimo: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Octavo: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Noveno: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Decimo: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Decimo primero: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Décimo segundo: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

Décimo tercero: A un nivel de significancia del 5%, no existe relación entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna de investigación.

2. Recomendaciones

A la institución, que, con los resultados mostrados en la presente investigación respecto al desarrollo neuropsicológico, busquen estrategias de estimular a los estudiantes con niveles bajos de madurez neuropsicológica, con el fin de que ellos puedan desenvolverse de la manera adecuada y adquirir competencias acordes a su edad cronológica. Asimismo, impulsar y apoyar las propuestas del departamento psicopedagógico y así mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje desde todos los frentes.

Al departamento de psicología del colegio, que elabore programas de intervención dinámicos para mejorar el índice de desarrollo neuropsicológico, teniendo como consideración los datos de informe que se emiten en la presente investigación, dicho

sea de paso, tomando en cuenta todos los diferentes factores que inciden en dicha madurez como se presenta en la evidencia teórica, es decir que se debe de trabajar con la participación activa de todos los actores de la comunidad educativa de diferentes formas, pero con el objetivo de mejorar los niveles bajos de madurez neuropsicológica.

A los padres de familia, participar de las invitaciones emitidas por parte del departamento psicopedagógico a fin de complementar los programas de intervención con tareas del diario vivir a través de las capacitaciones y/o talleres previamente coordinados y planificados, pues la evidencia científica demuestra que los padres juegan un rol importante en el desarrollo neuropsicológico de sus hijos.

A los profesores de la institución, fomentar un ambiente de mejora constante en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Formar alianzas estratégicas con el departamento psicopedagógico a fin mejorar y potenciar el desarrollo neuropsicológico de los estudiantes, asimismo, participar activamente de las capacitaciones dadas por dicho departamento.

A investigadores, tomar en consideración los datos obtenidos en la presente investigación y buscar formas innovadoras que estimulen el desarrollo neuropsicológico. Asimismo, tomar en cuenta la posibilidad de volver a investigar las variables de estudio presentadas, bajo la misma metodología a fin de refutar o corroborar los resultados hallados puesto que aún queda camino para hacer inferencia de manera más precisa. Es importante que se consideren los datos sociodemográficos al momento de recoger la información, pues como se ha evidenciado en la presente investigación, pueden influir en los resultados si no se les toma en cuenta. Por último,

invito a los investigadores de interés en el área a realizar investigaciones de adaptación de instrumentos neuropsicológicos, pues no se cuenta con estandarizaciones precisas para nuestra región o incluso nuestro país.

Referencias

- Aguilera-Luque, A. M. (2016). *El concepto de creatividad a lo largo de la historia*. doi:10.13140/RG.2.2.36828.39043
- Alberich, J., Gómez Fontanills, D., y Ferrer Franquesa, A. (2016). *Percepción visual*. España. FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny_grafic/Diseno_grafico/Diseno_grafico_\(Modulo_1\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny_grafic/Diseno_grafico/Diseno_grafico_(Modulo_1).pdf)
- Alder, H. (2003). *Inteligencia creativa*. México DF. Editorial Santillana.
- Almansa Martínez, P. (2012). Qué es el pensamiento creativo. *Index de Enfermería*, 21(3), 165–168. doi:10.4321/S1132-12962012000200012
- Alonso, A. (2011). *Madurez neuropsicológica en niños de nivel inicial*. (Tesis para licenciatura, Universidad del Aconcagua). Recuperado de http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitales/230/tesis-1312-madurez.pdf
- Antoñanzas, J., Toner, M., Salavera, C., Soler, R., y Usan, P. (2015). Creatividad y aprendizaje en niños de 4 y 5 años. *Revista de Psicología y Educación*, 10(1), 139–152. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55120112.pdf>
- Arán-Filippetti, V. (2011). Fluidez verbal según tipo de tarea, intervalo de tiempo y estrato socioeconómico, en niños escolarizados. *Anales de Psicología*, 27(3), 816–826. <https://doi.org/ISSN 0212-9728>
- Ardilla, A., y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. México. Editorial El Manual Moderno. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Ayacho Palma, J. L. (2018). *Relación entre madurez neuropsicológica e inteligencia creativa en estudiantes de segundo y tercer grado de primaria en la Institución Educativa Privada Internacional Nuevo Horizonte, de la Ciudad de Juliaca 2018*. (Tesis para licenciatura, Universidad Peruana Unión). Recuperado de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1578>
- Azcoaga, J. (2008). El estado de la neuropsicología infantil. *Acta Neurologica de Colombia*, 24(2), 5–16. Recuperado de http://www.acnweb.org/acta/2008_24_S2_5.pdf
- Bekhtereva, N. P., Dan'ko, S. G., Starchenko, M. G., Pakhomov, S. V., y Medvedev, S. V. (2001). Study of the Brain Organization of Creativity: III. Brain Activation Assessed

- by the Local Cerebral Blood Flow and EEG. *Human Physiology*, 27(4), 390–397. doi:10.1023/A:1010946332369
- Berman, R., y Colby, C. (2009). Attention and active vision. *Vision Research*, 49(10), 1233–1248. doi:10.1016/j.visres.2008.06.017
- Brusasca, M. C., Labiano Lilia, M., y Portellano Pérez, J. A. (2007). Neuropsicología de la lateralidad: evaluación de preferencia y desempeño manual. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 8(5), 500–505. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2007/rmn075i.pdf>
- Caballero García, Á., y Fernández García, M. (2018). Creatividad y rendimiento académico: un estudio de caso con alumnos de 4º curso de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78, 77–95. doi:10.35362/rie7823203
- Castillo Delgado, M., Ezquerro Cordón, A., Llamas Salguero, F., y López Fernández, V. (2016). Estudio neuropsicológico basado en la creatividad, las inteligencias múltiples y la función ejecutiva en el ámbito educativo. *ReiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa.*, 5(2), 9–15. Recuperado de <http://www.ugr.es/~reidocrea/5-2.pdf>
- Castro Melgar, M. T., y Chacón Guerra, V. G. (2018). *Nivel de creatividad en niños con índices de desarrollo neuropsicológico bajo*. (Tesis para licenciatura, Universidad de Cuenca). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30221/1/Trabajo de titulaci3n.pdf>
- Chac3n Araya, Y. (2005). Una revisi3n cr3tica del concepto de creatividad. *Revista Electr3nica "Actualidades Investigativas en Educaci3n"*, 5(1), 8. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750106.pdf>.
- Ch3vez, R. A., Graff-Guerrero, A., Garc3a-Reyna, J. C., Vaugier, V., y Cruz-Fuentes, C. (2004). Neurobiolog3a de la creatividad: resultados preliminares de un estudio de activaci3n cerebral. *Salud Mental*, 27, 38–46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1392574>
- Corbal3n Bern3, F. ., y Mart3nez Zaragoza, F. (2003). *Inteligencia Creativa Una media cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- C3rdoba Cubillo, P., Coto Keith, R., y Ram3rez Salas, M. (2005). La compresi3n auditiva:

- definición, importancia, características, procesos, materiales y actividades. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación"*, 5(2), 2-7. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750107.pdf>
- De Souza, L. C., Guimarães, H. C., Teixeira, A. L., Caramelli, P., Levy, R., Dubois, B., y Volle, E. (2014). Frontal lobe neurology and the creative mind. *Frontiers in Psychology*, 5, 761. doi:10.3389/fpsyg.2014.00761
- Díaz Rojas, I., y López Fernández, V. (2016). Relación entre la creatividad y las funciones ejecutivas en alumnos de Educación Infantil. *RELAdeI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil.*, 5(1), 65–73. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/reladei/article/view/4902>
- El Pueblo (2017, 17 de mayo). Más de 74 mil niños aprenden desde los 3 años en Arequipa. *El Pueblo*. Recuperado de <https://elpueblo.com.pe/mas-de-74-mil-ninos-aprenden-desde-los-3-anos-en-arequipa/>
- Escalera-Hernández, S. (2015). *El mundo visual en los niños*. (Tesis para master, Universitat Politècnica de Catalunya). Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/89522/susana.escalera - EL MUNDO VISUAL EN LOS NIÑOS_0.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escobar, A., y Gómez-González, B. (2006). Creatividad y función cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 7(5), 391–399. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2006/rmn065g.pdf>
- Escortell Sánchez, R. (2013). *Creatividad e Inteligencias Múltiples: diferencias según sexo y curso en Primaria y Secundaria*. (Tesis para master, Universidad Internacional de la Rioja). Recuperado de http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1986/2013_07_26_TFG_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escurra, M. (2003). Comprensión de lectura y velocidad lectora en alumnos de sexto grado de primaria de centros educativos estatales y no estatales de Lima. *Revista Ulima*. (6) 99–134. Recuperado de <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Persona/article/view/882/832>
- Esquivias Serrano, M. T. (2004). Creatividad: Definiciones, Antecedentes Y Aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 2-17. Recuperado de

<http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm>

- Fandiño Parra, Y. J. (2008). Una enseñanza e investigación inteligentes de la inteligencia para el éxito escolar y el éxito en la vida cotidiana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(9), 6. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=linkycodigo=2733159yorden=169578>
- Fernández Turrado, T., Pascual Millán, L. F., Fernández-Arín, E., Larrodé-Pellicer, P., Santos Lasaosa, S., y Mostacero, E. (2007). *Revista de Neurología*, 44(9), 531–536. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2292253>
- Ferrando, M., Bermejo, R., Sainz, M., Ferrándiz, C., Prieto, M. D., y Soto, G. (2012). Perfiles cognitivos en alumnos con baja, media y alta creatividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 967–984. Recuperado de <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1545/1893>
- Flórez Barco, E. (19 de Agosto de 2015). *Historia de la Neuropsicología; Una mirada hacia su evolución*. Hippocampus Grupo de Estudio e Investigación. Grupo de Estudio e Investigación en Neurociencias Hippocampus; Revista virtual. Recuperado de <http://neurocienciahippocampus.blogspot.pe/2015/08/historia-de-la-neuropsicologia-una.html>
- Fuentes, C.-R., y Torbay, Á. (2004). Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: un marco de reflexión sobre la mejora socio-personal. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 2(1), 0. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55120112.pdf>
- Gibson, C., Folley, B. S., y Park, S. (2009). Enhanced divergent thinking and creativity in musicians: A behavioral and near-infrared spectroscopy study. *Brain and Cognition*, 69(1), 162–169. doi:10.1016/J.BANDC.2008.07.009
- Gómez Palomino, J. (2011). Comprensión lectora y rendimiento escolar: Una ruta para mejorar la comunicación. *Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 2(2), 27-36. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3801085>
- Gutierrez-Braojos, C., y Salmerón Pérez, H. (2012). Estrategias de comprensión lectora: enseñanza y evaluación en Educación Primaria. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 183–202. Recuperado de

- <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724377011.pdf>
- Heilman, K. M. (2016). Possible Brain Mechanisms of Creativity. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(4), 285–296. doi:10.1093/arclin/acw009
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. México D.F. McGraw - Hill. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Horcajuelo, C., Criado-Álvarez, J. J., Correa, S., y Romo, C. (2014). Análisis de tareas de fluidez verbal semántica en personas diagnosticadas de la enfermedad de Alzheimer y adultos sanos. *Revista de Investigación En Logopedia*, 4(2), 112–131. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350833943002%0Ahttp://revistalogopedia.uclm.es>
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., y Jessell, T. M. (1991). Principles of neural science. Nueva York. *Elsevier*.
- Kolb, B., y Fantie, B. (2009). Development of the Child's Brain and Behavior. In *Handbook of Clinical Child Neuropsychology*. C. R. Reynolds. doi:10.1007/978-0-387-78867-8
- Krumm, G., Arán, V., y Bustos, D. (2014). Inteligencia y creatividad: Correlatos entre los constructos a través de dos estudios empíricos. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1531–1543. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-4.iccc
- Lozano Gutiérrez, A., y Ostrosky-Solís, F. (2006). Efecto de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: Datos normativos en población Hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 37–44. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2430/243020646005.pdf>
- Lozano, J. (2008). Mejora de la creatividad en el aula de primaria . (Tesis doctoral, Universidad de Murcia). doi:10.13140/RG.2.1.2171.2482
- Manga, D., y Ramos, F. (2011). El legado de Luria y la neuropsicología escolar. *Psychology, Society and Education*, 3(1), 1–13. Recuperado de <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/9283800.pdf>
- Manzanero, A., y Barón, S. (2014). Características de las memorias en niños preescolares: obtención y evaluación de sus recuerdos. Santiago de Chile: Ediciones Jurídicas de Santiago. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/26614/1/Características>

de las memorias en prescolares_def.pdf

Martín, M. (2015). *Creatividad y resolución de problemas matemáticos en educación primaria*. (Tesis para master, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3035/MariaVictoria_Martin_Lopez_2015.pdf?sequence=1

Martínez Salanova Sánchez, E. (2004). Historia de la creatividad. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 23, 64–67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15802311>

Medina, M., Caro, I., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J., y Vega, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: Características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 565–573. doi:10.17843/rpmesp.2015.323.1693

Medina, N., Velázquez, M., Alhuay-Quispe, J., y Aguirre, F. (2017). La Creatividad en los Niños de Prescolar, un Reto de la Educación Contemporánea. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad*, 15(2), 153–181. doi:10.15366/reice2017.15.2.008

Merchán Price, M. S., y Henao Calderón, J. L. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia y Tecnología Para La Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93–101. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/349083019/Dialnet-InfluenciaDeLaPercepcionVisualEnElAprendizaje-5599290>

Ministerio de Educación (MINEDU, 2017). Programa curricular de educación primaria. Lima, Peru. Ministerio de Educación. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>

Montoya Londoño, D. M., Varela Cifuentes, V., y Dussan Lubert, C. (2012). Correlación entre las habilidades académicas de lectura y escritura y el desempeño neuropsicológico en una muestra de niños y niñas con tdah de la ciudad de Manizales. *Psicología Desde El Caribe*. 29(2), 305–329. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/213/21324851004.pdf>

Morales Valiente, C. (2017). La creatividad, una revisión científica. *Arquitectura y Urbanismo*, 38(2), 1815–5898. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3768/376852683005/>

Oficina de la Medición de la Calidad de los Aprendizajes (2016). Resultados de la

- Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2016: más niños y niñas alcanzan el nivel satisfactorio de aprendizaje en comprensión lectora y matemática. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Descargar-presentaci%C3%B3n-Puno.pdf>
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2010). *Primera infancia: Una mirada desde la neuroeducación*. CEREBRUM. Recuperado de <http://www.iin.oea.org/pdf-iin/RH/primera-infancia-esp.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016). PISA Estudiantes de bajo rendimiento. OCDE. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. doi:10.4067/S0717-95022017000100037
- Oxford Dictionaries. (n.d.). *Escolaridad*. OXFORD. Retrieved January 26, 2018, from <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/escolaridad>
- Pacheco Urbina, V. M. (2003). La inteligencia y el pensamiento creativo: aportes históricos en la educación. *Revista Educación*, 27(1), 17–26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/440/44027103.pdf>
- Pérez de Eulate, L., Llorente, E., y Andrieu, A. (1999). Las imágenes de digestión y excreción en los textos de primaria. *Enseñanza de Las Ciencias*, 17, 165–178.
- Pérez López, G. R. (2014). *Aspectos neuropsicológicos de la música*. (Tesis para licenciatura, Universidad de Santiago de Compostela). Recuperado de https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/12710/Perez_Lopez_Guillermo_Ruben_Aspectos_neuropsicol%C3%93gicos_musica.pdf;jsessionid=63FD21359E8070F8777EA66BD4D1D5DC?sequence=1
- Pérez Zorrilla, J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: Dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*. (1), 121–138. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1332462>
- Pidgeon, L. M., Grealy, M., Duffy, A. H. B., Hay, L., McTeague, C., Vuletic, T., Coyle, D., y Gilbert, S. J. (2016). Functional neuroimaging of visual creativity: a systematic

- review and meta-analysis. *Brain and Behavior*, 6(10), 1-26. doi:10.1002/brb3.540
- Portellano, José Antonio. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid. McGraw - Hill.
- Portellano, José Antonio. (2007). *Neuropsicología infantil* (Editorial). EDITORIAL SÍNTESIS, S.A. https://kupdf.com/download/neuropsicologia-infantil-jose-antonio-portellano_58d5451cdc0d60862dc34695_pdf
- Portellano Pérez, J. A. (2009). Cerebro Derecho, Cerebro Izquierdo. Implicaciones Neuropsicológicas de las Asimetrías Hemisféricas en el Contexto Escolar. *Psicología Educativa*, 15(1), 5–12. Recuperado de <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/educativa/ed2009v15n1a1.pdf>
- Portellano Pérez, J. A., y García Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid. Editorial Síntesis. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Portellano Pérez, J. A., Mateos Mateos, R., y Martínez Arias, M. (2012). *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar*. Madrid. TEA Ediciones.
- Prieto Sanchez M. y Sternberg R. (1991). La teoría triarquica de la inteligencia: un modelo que ayuda a entender la naturaleza del retraso mental. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (11), 77-93. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/117765.pdf>
- Ramírez Villén, V. (2015). *Relación entre madurez neuropsicológica y la creatividad . Programa de intervención para fomentar la creatividad a través del desarrollo neuropsicológico entre los 7 y 11 años*. (Tesis para master, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3242>
- Rendón Uribe, M. A. (2009). Creatividad y cerebro: bases neurológicas de la creatividad. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 15(1), 117–135. Recuperado de http://rca.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0214-3402/article/view/8946
- Reynolds, C. R. y Fletcher-Janzen, E. (2009). *Handbook of clinical child neuropsychology*. New York. Springer Science. doi:10.1080/13803391003612772
- Rodríguez Suárez, J., Fajardo Dolci, G., y Mata Miranda, P. (2006). Sistema automatizado para el estudio de la memoria visual de corto plazo. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González*, 7(3), 108–117. Recuperado de

<http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg063c.pdf>

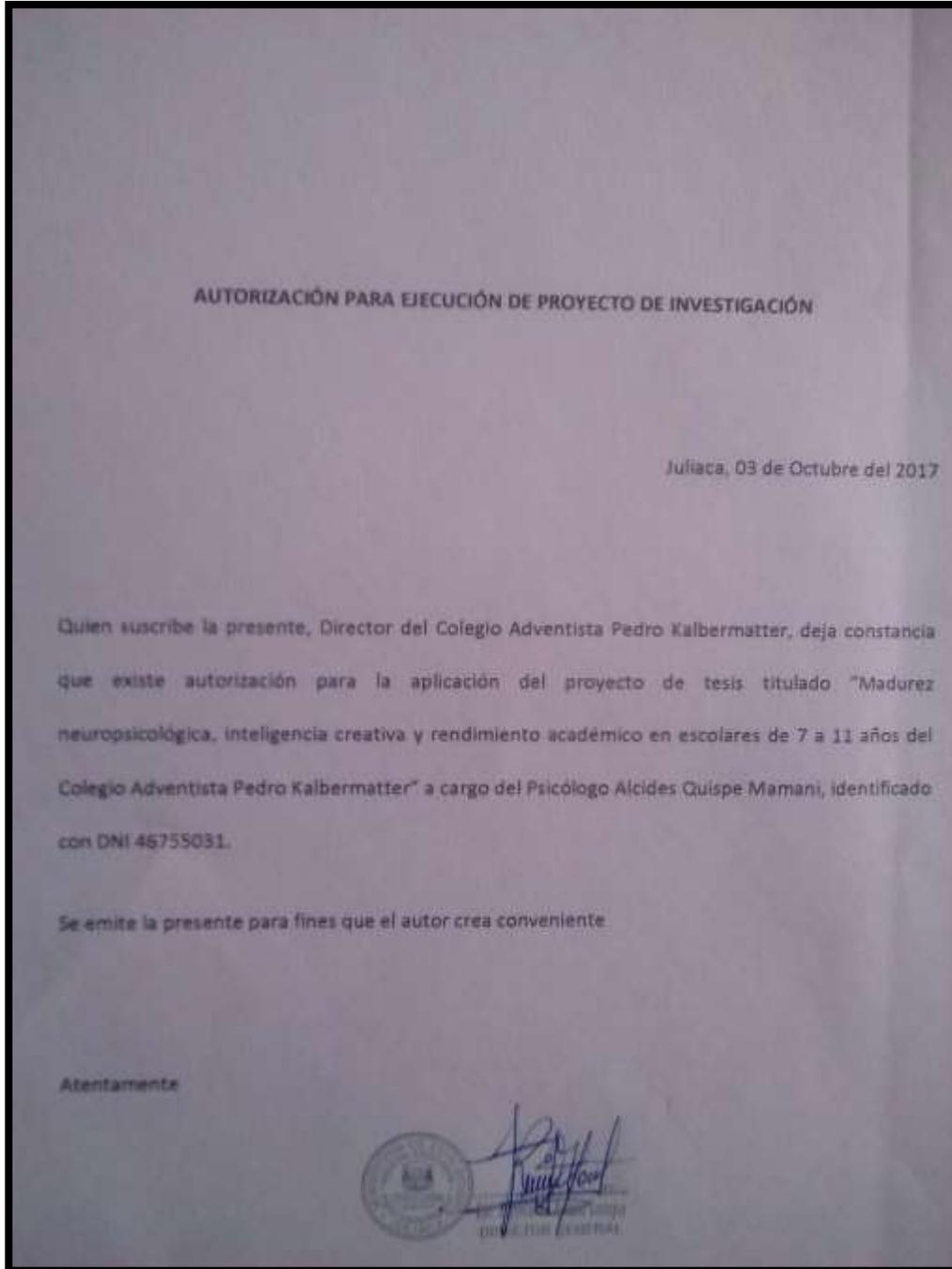
- Rodríguez Vallejo, R. (2014). *Mejora de las habilidades viso-motoras con un programa de terapia visual preventiva*. (Tesis para licenciatura, Universitat Politècnica de Catalunya). Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/89258/ruben.rodriguez - Mejora_de_las_habilidades_viso_motoras_Ruben_Rodriguez.pdf?sequence=1&allowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/89258/ruben.rodriguez_Mejora_de_las_habilidades_viso_motoras_Ruben_Rodriguez.pdf?sequence=1&allowed=y)
- Rosselli, M. (2003). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(1), 3-12. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/773/77310104.pdf>
- Rosselli, M., Jurado, M. B., y Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987451>
- Rosselli, Mónica, Matute, E., y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México. Manual Moderno. <https://books.google.com.pe/books?id=Jur6CAAQAQBAJyprintsec=frontcover&hl=es#v=onepage&qyf=false>
- Rowe, A. J. (2004). *Creative Intelligence: Discovering the Innovative Potential in Ourselves and Others*. New York. Editorial Financial Times/Prentice Hall. Recuperado de <http://www.amazon.com/dp/0138157928>
- Saavedra, C. (2017). *Por qué es bueno que niños y niñas asistan al jardín infantil*. Educación 2020. Recuperado de <http://www.educacion2020.cl/noticia/por-que-es-bueno-que-ninos-y-ninas-asistan-al-jardin-infantil>
- Salvador Cruz, J., y Salgado Magallanes, J. (2012). Memoria verbal en niños de 4 a 6 años de edad y su relación con el desarrollo de habilidades escolares. *EduPsykhé. Revista de Psicología y Educación*, 11(1), 3-19. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4053163>
- Sánchez, E. (2010). *Creatividad verbal y comprensión lectora en escolares del quinto grado de primaria de una institución educativa estatal: Callao*. (Tesis para Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola). Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1308/1/2010_Sánchez_Creativid

- ad verbal y comprensión lectora en escolares del quinto grado de primaria de una institución educativa estatal- Callao.pdf
- Sauñe Palomino, R., y Pineda Huarcaya, S. Y. (2017). *Apego seguro y madurez neuropsicológica en escolares de 9 a 11 años de edad de una Institución Educativa de Lima Este, 2016*. (Tesis para licenciatura, Universidad Peruana Unión, Lima).
- Steiner, M. (2012). Comprender las imágenes: Entre las formas simbólicas y los procesos culturales. Cuadernos del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación. Ensayos, (39), 71–85. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1853-35232012000100006
- Swift, S. (2015). *Desarrollo de la creatividad en el aula de Educación Primaria a través del un proyecto artístico multidisciplinar*. (Tesis para Maestría, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperado de <http://reunir.unir.net/handle/123456789/3256>
- UNESCO. (2011). *EDUCATION COUNTS Towards the Millennium Development Goals*. [http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG Report 2010](http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG%20Report%202010) En
- UNESCO. (2015). *Estudio TERCE de la UNESCO*. <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Comunicado-de-Prensa-2a-entrega-TERCE.pdf>
- Urzúa, A., Ramos, M., Alday, C., y Alquinta, A. (2010). Madurez neuropsicológica en preescolares: propiedades psicométricas del test CUMANIN. *Terapia Psicológica*, 28(1), 13–25. Recuperado de www.redalyc.org/pdf/785/78516730002.pdf
- Valles Arándiga, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit*. 11, 49–61. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/liberabit/v11n11/v11n11a07.pdf>
- Vargas Losada, H. (2016). *Relación entre creatividad y coeficiente intelectual* (Tesis para master, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/4569>
- Woodhead, M., y Oates, J. (2012). *El cerebro en desarrollo*. Milton Keynes, Reino Unido. The Open University. Recuperado de <https://bernardvanleer.org/app/uploads/2016/03/El-cerebro-en-desarrollo-0131.pdf>

Anexos

Anexo A

Autorización de la Institución



Anexo B

Consentimiento informado de padres de familia

Consentimiento informado

Para la evaluación psicológica de mi hijo(a)

Yo;.....
identificado con DNIY domicilio en
..... en
calidad de (padre/madre) del
estudiante
Identificado con DNI de años de edad.
Autorizo en fecha para
que a mi hijo menor se le realice evaluaciones psicológicas relacionado
al rendimiento escolar, ya que dichas evaluaciones no le afectan física
ni psicológicamente.

Tomo conocimiento de que la información que se recabará, asimismo,
sé que la información será relevante y pertinente, por lo cual será
resguardada bajo confiabilidad.

Firma del padre o madre

Anexo C

Fichas de Validación de instrumentos por Jueces de Madurez neuropsicológica.

**VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Instrucciones: Sirvese encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

1. ¿Considera Ud. que el instrumento cumple los objetivos propuestos?
0 ___ 10 ___ 20 ___ 30 ___ 40 ___ 50 ___ 60 ___ 70 ___ 80 ___ **90** ___ 100
2. ¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?
0 ___ 10 ___ 20 ___ 30 ___ 40 ___ 50 ___ 60 ___ 70 ___ 80 ___ **90** ___ 100
3. ¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?
0 ___ 10 ___ 20 ___ 30 ___ 40 ___ 50 ___ 60 ___ 70 ___ 80 ___ **90** ___ 100
4. ¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?
0 ___ 10 ___ 20 ___ 30 ___ 40 ___ 50 ___ 60 ___ **70** ___ 80 ___ 90 ___ 100
5. ¿Estime Ud. que los ítems propuestos permitan una respuesta objetiva de parte de los informantes?
0 ___ 10 ___ 20 ___ 30 ___ 40 ___ 50 ___ 60 ___ **70** ___ 80 ___ 90 ___ 100
6. ¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?
Ninguna
7. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?

8. Recomendaciones
Los términos que no se ajustan a la realidad peruana deben ser cambiados por sinónimos (Frutas). Adaptar la instrucción de la prueba 5. Reemplazar el término fambueras por frutas (Prueba 6)

Fecha: 01-10-17 Validado por: Héctor Neira Soria


N.º Colegiatura: 26 134



VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

Correlación de Madres Neuropsicológica CIMAES

Indicaciones: Marque con una X dentro de un círculo, el porcentaje que está concordante para cada pregunta

- 1. ¿Considera Ud. que el instrumento cubre los objetivos propuestos?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 X 100
- 2. ¿Considera Ud. que este instrumento cubre los conceptos propios del tema que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 X 100
- 3. ¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del evento que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 X 100
- 4. ¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también confiables?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 X 100
- 5. ¿Estima Ud. que los ítems propuestos permitan una respuesta objetiva de parte de los entrevistados?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 X 100

¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

*Algunos ítems como canguro o no (España)
en nuestra realidad es Chile, Argentina*

Recomendaciones

Modificar palabras a nuestra realidad y contexto

2/10/2027

Validado por: *Yvemi Ipanaguire*

CAP 11993

Anexo D

Fichas de Validación de instrumentos por Jueces de Inteligencia Creativa

**VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

Test de Inteligencia Creativa (CREA)

Instrucciones: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

9. ¿Considera Ud. que el instrumento cumple los objetivos propuestos?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

10. ¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

11. ¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

12. ¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

13. ¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

14. ¿Qué preguntas creó Ud. que se podría agregar o modificar?

15. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?
Esas / una ítem antigua

16. Recomendaciones
Recomendar que la fluidez verbal sea un ítem independiente de creatividad. Sugiero un cambio de prueba, si desea obtener más datos.

Fecha: 01-10-17 Validado por: Mónica Emma Neira Suárez


N° Colegiatura
26.184



VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

Test de Inteligencia Creativa (CREA)

Instrucciones: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el puntaje que crea conveniente para cada pregunta.

- 9. ¿Considera Ud. que el instrumento cumple los objetivos propuestos?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- 10. ¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- 11. ¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utilizó son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- 12. ¿Considera Ud. que si se aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- 13. ¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- 14. ¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar o modificar?

- 15. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?

Recomendaciones

Fecha: 2/10/2012

Validado por: Normi Iparaguá

CAP 114

ANEXO E

Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema.	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Conceptos centrales
<p style="text-align: center;">Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018”</p>	<p>General: ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la 	<p>General Determinar la relación entre la inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia 	<p>General Existe relación significativa entre la Inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H1: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión audioverbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H2: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión de imágenes en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H3: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez</p>	<p>Diseño de Investigación: Diseño No experimental – transeccional.</p> <p>Tipo de Investigación: Correlacional.</p>	<p>Inteligencia creativa: “involucra la capacidad para ajustarse a nuevas situaciones, usar conceptos o combinar información de modo novedoso”</p> <p>Madurez Neuropsicológica. “El nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto”</p>

	<p>inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro 	<p>creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia 	<p>fonológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H4: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión fluidez semántica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H5: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión comprensión lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H6: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión velocidad lectora en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H7: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura</p>		
--	--	--	---	--	--

	<p>Kalbermatter de Juliaca, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su 	<p>creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión escritura audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. 	<p>audiognósica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H8: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión visopercepción en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H9: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión función ejecutiva - tiempo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H10: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H11: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica</p>		
--	--	--	---	--	--

	<p>dimensión memoria verbal en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? • ¿Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. • Determinar la relación entre inteligencia creativa y Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018. 	<p>en su dimensión memoria visual en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p> <p>H12: Existe relación significativa entre la inteligencia creativa y la Madurez neuropsicológica en su dimensión ritmo en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca, 2018.</p>		
--	--	---	---	--	--