



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN

Pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático en niños de
5 años - San Juan de Lurigancho, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación Infantil y Neuroeducación

AUTORA:

Brañez Avila, Jhoanny Medali (orcid.org/0000-0001-5261-4344)

ASESORES:

Dr. Flores Morales, Jorge Alberto (orcid.org/0000-0002-3678-5511)

Dra. Napaico Arteaga, Miriam Elizabeth (orcid.org/0000-0002-5577-4682)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedico mi tesis a Dios a mi madre y esposo por su apoyo incondicional, pues sin ellos no hubiera logrado con éxito mi carrera

Agradecimiento

Quiero agradecer profundamente a mi esposo y mis hijos por su apoyo incondicional, su comprensión, paciencia y por sus palabras de motivación que me brindaban día a día para poder lograr mi proyecto profesional.

Asimismo, agradecer a mis asesores por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr mi proyecto.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, FLORES MORALES JORGE ALBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático en niños de 5 años -San Juan de Lurigancho,2023", cuyo autor es BRAÑEZ AVILA JHOANNY MEDALI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 30 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
FLORES MORALES JORGE ALBERTO DNI: 08039505 ORCID: 0000-0002-3678-5511	Firmado electrónicamente por: FLORESJ7 el 12-08- 2023 17:21:00

Código documento Trilce: TRI - 0628330



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, BRAÑEZ AVILA JHOANNY MEDALI estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático en niños de 5 años -San Juan de Lurigancho,2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
JHOANNY MEDALI BRAÑEZ AVILA DNI: 44844674 ORCID: 0000-0001-5261-4344	Firmado electrónicamente por: JBRANEZ el 04-08- 2023 20:57:55

Código documento Trilce: TRI - 0640498

Índice de contenidos

Cáratula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de autenticidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN.....	30
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS.....	44

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Validación de expertos</i>	18
Tabla 2 <i>Frecuencia de la variable pensamiento creativo</i>	20
Tabla 3 <i>Frecuencia de las dimensiones de la variable pensamiento creativo</i>	21
Tabla 4 <i>Frecuencia de la variable razonamiento lógico matemático</i>	22
Tabla 5 <i>Frecuencia de las dimensiones de la variable razonamiento lógico matemático</i>	22
Tabla 6 <i>Prueba de normalidad de datos de las dimensiones y variables</i>	24
Tabla 7 <i>Contraste de resultados de las variables pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático</i>	25
Tabla 8 <i>Contraste de resultados de fluidez y la variable razonamiento lógico matemático</i>	26
Tabla 9 <i>Contraste de resultados de flexibilidad y la variable razonamiento lógico matemático</i>	27
Tabla 10 <i>Contraste de resultados de originalidad y la variable razonamiento lógico matemático</i>	28
Tabla 11 <i>Contraste de resultados de elaboración y la variable razonamiento lógico matemático</i>	29

Índice de figuras

Figura 1	pensamiento creativo	20
Figura 2	<i>dimensiones del pensamiento creativo</i>	21
Figura 3	Razonamiento lógico matemático.....	22
Figura 4	dimensiones del razonamiento lógico matemático.....	23

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como título de pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023 Pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023. Se formuló como objetivo general determinar la relación entre las dos variables planteadas es esta investigación.

La metodología utilizada es de enfoque cuantitativo, estudio básico, no experimental y correlacional. La muestra intencional comprende a 105 alumnos de cinco años, a quienes se le aplicó dos instrumentos, el cual fueron revalidados por juicio de expertos y establecidos el nivel de confiabilidad.

Los resultados obtenidos para la primera variable fue 53% de nivel medio y para la segunda variable fue 79% también nivel medio. El análisis estadístico arrojó mediante el coeficiente de Rho de Spearman la $r_s = 0,406$ el grado de correlación positiva media y nivel de significancia del $p=0.000 > 0.05$, por tanto, se declinó en aceptar a la hipótesis del investigador. Se concluyó que, si existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución educativa de SJL.

Palabras clave: Pensamiento creativo, razonamiento matemático, fluidez, flexibilidad, originalidad.

Abstract

The title of this research work is creative thinking and mathematical logical reasoning in 5-year-old children from an Educational Institution in San Juan de Lurigancho 2023 Creative thinking and mathematical logical reasoning in 5-year-old children from an Educational Institution in San Juan de Lurigancho 2023.

The general objective was formulated to determine the relationship between the two variables proposed in this research, the methodology used is a quantitative approach, a basic, non-experimental and correlational study. The intentional sample includes 105 five-year-old students, to whom two instruments were applied, which were revalidated by expert judgment and established the level of reliability.

The results obtained for the first variable were 53% medium level and for the second variable it was 79% also medium level. Statistical analysis showed, using Spearman's Rho coefficient, $r_s = 0.406$, the degree of mean positive correlation and significance level of $p=0.000 > 0.05$, therefore, it declined to accept the researcher's hypothesis. It was concluded that there is a significant relationship between creative thinking and mathematical logical reasoning in 5-year-old children from an SJL educational institution.

Keywords: Creative thinking, mathematical reasoning, fluency, flexibility, originality.

I. INTRODUCCIÓN

La neuroeducación nace con una necesidad integrar la educación con la neurociencia y con ella nace también las nuevas herramientas y estrategias en las clases, poniendo énfasis el desarrollo cerebral a través de los procesos cognitivos y aprendizaje (Caicedo, 2016). Para Figueroa y Farnum (2020) la neuroeducación en la práctica educativa, ayuda fortalecer el conocimiento sobre la neurociencia y además permite medir la solución de diversas dificultades que afectan a la sociedad pueril.

Estudios internacionales realizado diversas instituciones como: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia - UNICEF (2019) sostiene que los infantes en la edad preescolar no reciben una educación de calidad, los cuales afecta a los niveles formativos superiores negativamente y además dejan de adquirir las competencias y pensamientos de creatividad, colaboración, crítico y residencia. Como consecuencia, carecen de bases sólidas y de motivación para aprender, corren el riesgo entrar en un ciclo de bajo rendimiento y deserción escolar.

Según el informe de Unesco (2020) el aprendizaje en lectura y matemática muestra un nivel bajo sobre todo en los países considerados pobres, en donde los niños escolarizados, no comprenden lo que leen y otros no pueden leer ni siquiera una palabra. La situación se empeoró más con la crisis de la pandemia, menciona UNICEF (2020) que diversas instituciones educativas durante la pandemia tuvieron problemas con sus planes de estudio, a pesar que trataron de adaptarlos; a los docentes se les fue, difícil trabajar con los niños menores de 5 años de manera virtual, porque, no había ese acompañamiento directo con solían hacer en las aulas.

Asimismo, UNICEF (2021) menciona que la interrupción de la formación preescolar del infante, priva a los pequeños que gocen de experiencias básicas de aprendizaje para su pleno desarrollo y que son necesarias principalmente a esa etapa crecimiento, y las soluciones de aprendizaje programado a distancia no fueron las más positivas ya que los infantes requerían interactuar de manera directa mediante los juegos y actividades diversas orientados a motivación. Esta situación afectó el aprendizaje de los pequeños, por un lado, no se potenció el desarrollo las competencias y habilidades como: la matemática, escritura y lectura; Por otro lado, se trabajó muy poco el desarrollo de las habilidades transferibles como: la

creatividad, pensamiento crítico y toma de decisiones. Por su parte, UNIR (2021) también sostiene, que como consecuencia del encierro los niños tuvieron problemas en el aprendizaje de razonamiento lógico matemático por falta de contacto social e interacción con su entorno, porque, los niños trabajan mejor descubriendo todo lo que los rodea y esta a su vez potencia su creatividad de manera natural. Barrios (2016) existen factores como el estrés, la falta de ejercicio y la soledad que afectan negativamente el funcionamiento de ciertas áreas de la corteza prefrontal del cerebro y esta puede deteriorar las funciones cognitivas.

Según Naciones Unidas (2022) sede Perú sostiene que, como consecuencia del encierro por la pandemia, los resultados fueron muy graves, porque los alumnos al no tener contacto con la sociedad muy pocos consiguieron desarrollar, adecuadamente sus capacidades cognitivas, las competencias y capacidades creativas. Asimismo, se agravó la salud nutricional de los escolares durante la pandemia, el 49% de los niños de cero a tres años sufren de anemia y que este problema afecta negativamente en su rendimiento escolar del niño.

En San Juan de Lurigancho; existen estudios que muestran una dependencia entre la variable pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático, estos estudios sirven de ayuda para los docentes y para otros profesionales quienes se involucran con los estudiantes, sin embargo, conocen poco de ese órgano que aprende desde la neurociencia cognitivo, social, educacional y emocional, Asimismo, las instituciones no cuenta con un programa que propicien el desarrollo socioemocional en los niños desde pequeños (Campos, 2020).

A nivel de la institución educativa seleccionada se puede observar que los docentes no fomentan pensamiento creativo en sus aulas, y los niños no son motivados adecuadamente, porque se observa que los infantes presentan dificultades en el aprendizaje tanto lectura y razonamiento lógico matemático; sumado a ello, actualmente los niños están sometidos en la presión de los medios tecnológicos, además del uso excesivo de estos mismos aparatos, generándoles un malestar general, como: inestabilidad emocional, estrés en las actividades diarias, dolor de cabeza, la falta de atención en salones de clases, hiperactividad, etc.

Por lo que se plantea el problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de

una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023?, como los problemas secundarios: a) ¿Cuál es la relación que existe entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños?, b) ¿Cuál es la relación que existe entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños?, c) ¿Cuál es la relación que existe entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños?, d) ¿Cuál es la relación que existe entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños?.

La investigación se justifica metodológicamente porque aportará información al conocimiento práctico y metódico, además se actualizará el instrumento para la variable pensamiento creativo, otros investigadores son quienes se beneficiarán con este estudio. En cuanto a la justificación práctica, se observó en los niños no reciben una enseñanza basada en neuroeducación a nivel pensamiento creativo y por consiguiente no desarrollan adecuadamente el razonamiento lógico matemático; la justificación teórica el estudio será un aporte a la línea de investigación porque se observa que existe pocos trabajos que anteceden a esta investigación y demás será de ayuda para investigadores futuros.

Con el objetivo general, se busca determinar la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023, y los objetivos específicos son: a) Determinar la relación que existe entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños, b) Determinar la relación que existe entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños, c) Determinar la relación que existe entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños, d) Determinar la relación que existe entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños.

Hipótesis general, es establecer si existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años, y las hipótesis específicas son: a) Existe relación significativa entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños, b) Existe la relación significativa entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños, c) Existe la relación significativa entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños, d) Existe la relación significativa entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños.

II. MARCO TEÓRICO

Investigaciones relacionadas en referencia a las variables que serán de sustento para el desarrollo de este estudio, a continuación, se describe tanto nacional e internacional.

En Ica, Gonzales (2022) desarrollo la investigación cuyo objetivo es establecer la asociación de habilidades sociales y pensamiento creativo en discentes de una I. E. de Chincha. El método siendo tipo básico y correlacional cuantitativa, la muestra probabilística fue 88 alumnos, utilizó dos el instrumento cuestionario con 33 y 20 preguntas respectivamente. Como resultado obtuvo, según la encuesta el 50% de los discentes que se ubicaron en el nivel medio para la variable habilidades sociales y para pensamiento creativo 72.7%, con respecto el coeficiente de Rho obtuvo $p = 0.00$. Concluyendo que, se deben seguir trabajando en las aulas tanto el pensamiento creativo, así como habilidades sociales ya se puede evidenciar la correlación de las variables.

En Pirua, Jiménez (2021) investigación que tituló como estilo de crianza que se asocia pensamiento creativo en un colegio de unidad básica, su objetivo planteado fue buscar la relación de las dos variables, lo cual, se trabajó con la metodología de característica cuantitativo, basado en un diseño no aplicativo y correlacional, por lo que, contó con 40 niños por muestra simple aleatorio, a quienes les tomó una evaluación con dos instrumentos. El resultado de los datos procesados fue mediante coeficiente de Kendall $t=0.310$, obteniendo con sig. bilateral = 0.006 y el descriptivo los niños se encontraron el 70% bajo y 30% nivel medio. concluyendo la existencia de relación estilos de crianza y pensamiento creativo de grado positiva y fuerte.

En los Olivos -Lima, Diaz (2021) presento un estudio denominado aprendizaje teórico y el razonamiento matemático en discentes de un colegio particular, en donde, planteó su objetivo en establecer la relación existencia entre variables. Metodológicamente pertenece a un tipo básico no experimental, de alcance correlacional, cuya muestra fue censal de 72 alumnos, siendo el instrumento el cuestionario con 24 ítems cada una. Como resultado logró obtener Rho de Spearman 0.824, $p=0.0001$, para las especifica de las dimensiones son 0.652,

0.718, 0.760, sucesivamente, concluye que si existió la relación entre la primera va y rendimiento académico.

En Callao, Rivas (2018) investiga el estudio denominado el pensamiento lógico matemático en pequeños de cinco años de la I.E.P Innova Schools, su objetivo fue analizar el grado de conocimiento en la variable mencionada. El método utilizado de tipo teórico, diseño sin intervención, siendo descriptivo y correlacional, utilizando la observación como técnica y como instrumento la guía, teniendo como una población de 75 niños en edad preescolar. Luego de la evaluación de los alumnos indica haber obtenido como resultado para el nivel bajo 4%, el 29.3% para nivel regular y 66.7% para el nivel bueno, lograron ubicarse los niños respectivamente. Concluyendo que, el niño logra desarrollar el nivel conocimiento en lógico matemático en los colegios respetando las etapas del proceso de desarrollo del infante se lograría mejorar.

En Chiclayo, Díaz y Neria (2018) investigaron sobre la variable el pensamiento lógico matemático, en discentes de cinco años de tres colegios del estado. Cuya finalidad del objetivo es determinar el grado de conocimiento en la variable indicada, por lo que utilizó la metodología descriptiva básica de enfoque cuantitativa, cuya población está conformada de 155 niños de edad de preescolar, a quienes le aplicaron la prueba de precálculo mediante la observación directa. Aplicado la prueba obtuvo el resultado según la variable planteada, 71.4% de los niños evaluados lograron ubicarse como nivel alto y como nivel medio el 28.6%. Concluyendo que los docentes deben seguir trabajando actividades orientadas a estimular el pensamiento lógico matemático y que sobre todo desarrollar actividades creativas, a fin que, los niños no tengan terror al curso.

En Ecuador, Guerrero y Tejeda (2022) desarrolla un estudio que tiene como objetivo buscar mejora en el pensamiento lógico matemático mediante las actividades lúdicas en un centro inicial. Teniendo como la metodología es mixta de tipo básica y la muestra mediante diseño probabilístico es de 29 niños inicial II, se utilizó técnica observación directa con el instrumento ficha de observación. En base la evaluación obtuvo como resultado el 30% de niños evaluados presentaron deficiencias al momento de relacionar los números con las cantidades, también tenían dificultades al momento de escribir e identificar colores secundarios.

Concluyendo que, es importancia desarrollar las actividades lúdicas en las aulas con la finalidad de resolver problemas matemáticos que a la larga ayuda resolver problemas de la vida diaria.

En Ecuador, Espinales (2020) la investigación fue titulado la motivación estudiantil y el pensamiento creativo en discentes de un colegio de Guayaquil, el objetivo planteado fue determinar la asociación de una variable con la otra. Método que usó fue no experimental con alcance correlacional de eje transversal y de enfoque cuantitativo, los instrumentos usados fueron cuestionarios (dos). Resultados fueron 90% de estos estudiantes se ubicaron en nivel alto para la primera variable, 67.50% lograron ubicarse para segunda variable. Sobre el procesamiento correlacional obtuvo un coeficiente de Rho =0.539 y $p=0.008$. Concluye encontró la asociación de nivel media positiva entre variables.

En Ecuador, Sánchez (2022) realizó el estudio denominado Técnicas lúdicas y su influencia en pensamiento creativo en estudiantes de un colegio, el objetivo propuesto fue buscar si una variable influjo de manera positiva a la otra variable. La metodología usada fue nivel correlacional basado en un enfoque cuantitativo cuyo diseño sin intervención y de tipo teórica o básica, muestra observada fue 15, quienes respondieron el cuestionario de la encuesta. Los resultados obtenidos de prueba estadística no paramétrica fue rho= -0.120, sig. 0. 671, por lo que indicó que hubo asociación alguna entre las variables técnicas lúdicas con el pensamiento creativo.

En México, Bahena (2022) el estudio tiene como objetivo implementar un programa que ayude desarrollar el pensamiento creativo y crítico de los niños mediante el uso de los textos creativos de una escuela pública, para lo cual, utilizó el método de diseño no experimental con el enfoque mixto y caracterizo el nivel descriptiva y básica. El instrumento aplicado en este estudio fue la prueba de imaginación creativa PIC-N mediante la técnica de observación en campo, los participantes de la muestra fueron 67 entre padres y alumnos. Luego de valorar los datos obtuvo como resultado de la media de 33 en nivel general, para los demás 37.90 prueba narrativa y 23.03 grafica. Preparado la propuesta concluye que, los docentes deben trabajar e incentiva el pensamiento creativo de los niños ya que en este tipo de programa mediación el desarrollo psicoeducativo del escolar.

En Ecuador, Gutiérrez (2022) cuya investigación tuvo como título metodología activa se asocia con el razonamiento lógico matemático en alumnos de una institución de Guayaquil, su objetivo propuesto es comprobar la correlación de una variable con la segunda variable de manera significativa. Metodología basada en enfoque cuantitativa en donde, las variables no tienen ningún cambio y el tipo es teórico con alcance correlacional, teniendo como muestra a 100 alumnos quienes respondieron un cuestionario de 15 opciones por variable. El resultado fue significativo para lo cual utilizó Pearson 0.651 y $p=0.000$, con respecto a las dimensiones pudo hallar 0.357, 0.609, 0.597, todos con p valor mejor que 0.050, concluyó que si logró ubicar la asociación de las variables propuestas.

Luego de ampliar los antecedentes, se desarrollan los conceptos en referencia de las variables.

La primera variable: La creatividad para Kufman (2016) es una distinción entre creatividad e innovación que se ha propuesto es que la creatividad es pensar en nuevas ideas y decidir cuáles son los mejores, mientras que la innovación también implica implementar estas ideas. Tristán y Mendoza (2016) define en base lo mencionado por Guilford en el año 1966, el pensamiento creativo es un proceso mental que establece habilidades que aportan a la creatividad. En cambio Richardson y Mishra (2018) sostiene que la creatividad se basa en dos componentes comunes en la utilidad y la originalidad, en donde la originalidad es vista como el aspecto más importante, es decir, algo que debe ser único o novedoso para ser considerado creativo. Según Esquivias (2004) la creatividad al ser considerada como un componente multidimensional, implica concatenación o interacción entre las diferentes dimensiones principalmente en el ámbito educativo.

La creatividad se pone en manifiesta en el siglo XX, el termino fue utilizado como pensamiento divergente es la capacidad que tiene el sujeto para generar respuestas originales, y el pensamiento creativo es el proceso mediante el cual, el sujeto experimenta diversas dificultades en la información para formular hipótesis y soluciones, a estas dificultades los analiza, propone, evalúa los resultados luego comunica los resultados (Carvalho et al., 2021). Delgado (2021) definía al pensamiento creativo como la habilidad que posee las personas y es posible

potenciar y mejorar mediante el proceso educativo con materiales específicos y el entorno ambiental adecuado.

Según Variás (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje. Pues el pensamiento creativo se puede adquirir con la práctica y asimismo se actualiza frotando situaciones adversas en el contexto socioambiental. Esta destreza que permite a los alumnos a que se desenvuelvan en el desarrollo de las actividades de manera rápida, ágil y eficiente ya sea fuera o dentro de las aulas.

La prueba PISA (2022) sostiene que una de las competencias innovadoras dentro de la competencia matemática es el pensamiento creativo, que evalúa la evolución de habilidades y del conocimiento de los alumnos, en donde prolifera cambio constante de la tecnología de la información, que exige que la creatividad y la innovación sean los elementos básicos para la adaptación de las demandas del mundo actual.

En los discentes, es clave desarrollar el pensamiento creativo, porque sirve de ayuda en la formación de los alumnos en toda la etapa de su vida escolar hasta llegar a ser un profesional, cabe precisar que la creatividad le permite adquirir conocimientos nuevos y refuerza los saberes previos del ser humano, a su vez les brinda facilidades para adaptarse al trabajo en equipo y sobre todo concientizar una mejora toma de decisiones. González-Zamar y Abad-Segura (2020) asegura que si las personas capacitan la creatividad aprendan los nuevos conocimientos y sobre descubran las nuevas experiencias y posibilidades de manejar las complejidades en la vida diaria del niño.

En el sector educativo, según Carvalho et al. (2021) para desarrollar el pensamiento creativo se debe considerar los niveles del ciclo escolar para abordar actividades que promuevan el pensamiento creativo ya sea general o específicas, los niños cuanto más pequeños sean sus aprendizajes son generales, tales como: relaciones, ambientales, salud, comprensión de sobre situaciones socioambientales, por lo que, conviene desarrollar la creatividad como habilidad y

destreza general que alguna forma será de utilidad para el niño en su vida diaria. Para Villegas (2021) para lograr un mejor resultado se debe promover, mediante el uso de las diferentes estrategias neurodidácticas; empleando herramientas, acciones, procedimientos planificados y además de brindar ambientes indicados, para el niño pueda crear su imaginación fortaleciendo el desarrollo de diversas habilidades. Para Ballester (2002) el pensamiento divergente es lo contrario del convergente, el cual, tiene que mucho con la creatividad y este tipo de pensamientos genera ideas nuevas y diferentes por lo que, dimensiona como: a) fluidez; b) flexibilidad; c) originalidad; e) elaboración.

A continuación, se analiza la primera dimensión de la variable pensamiento creativo: la originalidad se define como la capacidad de dar asociaciones distantes entre la idea y el objeto, dicho de otro modo, es producir soluciones diferentes a lo que está acostumbrado, pero al mismo tiempo sea eficaz y pertinente: a) Piensa en algo diferente y original..., b) Piensa en algo que no has pensado antes..., c) Produce algo único u novedoso Ballester (2002).

Para Blay y Palomares (2021) la originalidad se clasifica según el tipo de cada problema y las resoluciones se distinguen en tres categorías algorítmicas y convencionales en donde involucra procedimientos conocidos por los alumnos; en poco convencionales donde el alumno pone en juego la solución de un razonamiento, a pesar de que no se sale lo esperado según el planteamiento del problema; totalmente diferente de lo convencional, en donde la resolución se basa en el argumento que no es lo esperado.

Según Leikin (2013) cuando se evalúa la originalidad, se combina la evaluación relativa de la originalidad con la evaluación absoluta, el cual, se refiere a la comprensión integrada en la estrategia de solución originada por el estudiante. Para ello, compara los espacios de solución individual con el espacio de solución colectiva del grupo de referencia mediante el cálculo del porcentaje de los alumnos del grupo que produce una solución partica.

A continuación, se define la segunda dimensión de la variable pensamiento creativo: la flexibilidad, menciona Ballester (2002) que está relacionado con la habilidad de hallar diversos enfoques y soluciones, identificar pistas, cambiar y ver problemas desde otra perspectiva de manera individual. Blay y Palomares (2021)

a la flexibilidad lo asocian con cambios de ideas y la capacidad de afrontar los problemas de diferentes formas, con lo que obtiene solución de múltiples formas, para ello, emplea estrategias de solución basados en rama de la matemática y en definiciones o teoremas. Por su parte Ayllón et al. (2016) menciona que esta habilidad brinda la oportunidad de cambiar el enfoque de un problema, haciendo que una persona busque diferentes estrategias para resolverlo. Entre otras cosas, estos factores influyen en que los alumnos de la escuela sean competentes en matemáticas.

En relación a la tercera dimensión de la variable pensamiento creativo: mencionan Ferrando et al. (2007) que la elaboración se describe al número de detalles que los niños agregan al diseño para decorarlo, y Torrance sostenía que la elaboración tiene que ver, como el niño enriquece sus ideas. Por su parte Ballester (2002) la elaboración ayuda desarrollar detalles e ideas de objetos para completar: a) Completar y añadir, b) adiciona más particularidades a su trabajo para terminar algo más interesante.

Al respecto a cuarta dimensión de la variable pensamiento creativo: Fluidez, según Ballester (2002) está relacionada con la capacidad de dar varias ideas, pensar más ideas, considerar más soluciones.

A continuación, se detallan al respecto a la segunda variable pensamiento lógico matemático, Galvis (2017) define como un proceso inevitable que sirve de soporte a los infantes, para que adquieran de manera óptima los aprendizajes en todas las áreas de forma integral y no se limita únicamente a desarrollar habilidades numéricas como todos los creen. Para Fernández et al. (2019) la lógica matemática permite a que los pequeños aborden nuevas experiencias de manera significativa y construyan su propio pensamiento y entendimiento a través de los juegos y mediante la relación con objetos. Esta definición apoya la idea de que el niño necesita estar en contacto directo con los objetos para desarrollar el razonamiento matemático. Para Guerrero y Tejeda (2022) el pensamiento lógico matemático, es una capacidad que los discentes va ir desarrollando a lo largo de su vida escolar y que va asociado al concepto matemático y ayuda facilitar el significado sobre los elementos de agrupación, seriación, clasificación, numeración y representación del número en forma simbólica comprendido entre las técnicas ordenadas y esquemas.

En referencia a la importancia el razonamiento lógico consiste en brindar posibilidades de generar al niño habilidades que ayuden en el desarrollo de la inteligencia numérica, así como la aplicación la inteligencia y el razonamiento lógico, preparándole para que entiendan conceptos, y así establecer la relación basada en la lógica esquemática y técnica, poniendo en flote las capacidades para cuantificar y calcular las operaciones numéricas. Según León y Medina (2016) el pensamiento lógico matemático es conocido como el desarrollo del conocimiento, pensamiento y tener la capacidad para solucionar deficiencias presentadas en diversas esferas de la vida cotidiana mediante la formulación de hipótesis y predicciones; a su vez promueve la capacidad de pensar sobre su planificación y como conseguirlo, de esta manera el niño establece vínculos entre conceptos diversos y así llega a una comprensión detallada y profunda.

Para Rojas et al. (2021) en la etapa inicial la estimulación es un factor muy importante, porque de esa manera los niños adquieren diversas capacidades, que en el futuro le permitirán al niño obtener logros importantes tanto para su vida personal, así como vida profesional. Dentro de la estimulación quizás el aspecto más importante es que le favorecerá al infante, el desarrollo de inteligencia matemático y además ayudará a los pequeños introducir estas habilidades en su vida diaria, obviamente de acuerdo su ritmo de aprendizaje de cada niño. Esta idea es complementada con Galvis (2017) donde menciona que, en el contexto educativo, la matemática casualmente desarrolla de manera simultánea dos vertientes, una que se encarga del progreso de sus destrezas y habilidades que adquiere del niño para solucionar algún problema cotidiana y el segundo que ayuda desarrollar el pensamiento lógico.

Moreno y Velázquez (2017) hace alusión a la importancia de la educación inicial la participación de los docentes, porque son ellos, quienes intervienen en impartir sus conocimientos, generando espacios lúdicos, didácticos y que a su vez le permite ejercitar de manera adecuada a los niños según al grupo etario significativo quienes también están prestos en adquirir nuevos aprendizajes de manera activa en las diversas áreas educativas. Por lo que, las exigencias actuales de los alumnos también les exigen a los docentes que busquen y apliquen innovadores métodos para trabajar con los estudiantes.

Moreno y Velázquez (2017) también hace alusión que es muy importante el protagonismo de las familiares directos, durante el proceso de aprendizaje del educando, en virtud de que los niños y padres deben trabajar de manera conjunta en la aplicación y búsqueda de las diversas estrategias que ayuden a entender al niño en todo lo que han observado. Pues en el proceso de la formación y aprendizaje de las concepciones matemáticas permiten construir una herramienta básico y utilitario, ya que los niños mediante el razonamiento lógico expresan sus conocimientos y experiencias de su formación.

Lugo et al. (2019) indica que los niños durante su proceso de construcción de nuevos conocimientos, establecen contactos con objetos y situaciones que ayudan desarrollar sus pensamientos lógicos, calcificándolos las relaciones básicas y sencillas que previamente ha establecido entre los diferentes objetos. De ahí nace la necesidad de dar el valor para el individuo, porque, no solo cumple función de contar objetos sino permite al estudiante desarrollar su capacidad de reflexionar y razonar sobre situaciones de su interés, enfatizando el papel de los padres y sobre todo de los docentes quienes deben tener conocimientos sobre las etapas de desarrollo evolutivo de los niños, sino representaría serias deficiencias para la formación de los niños, en los centros educativos.

Celi Rojas et al. (2021) es una etapa indispensable que ayuda a los pequeños a adquirir conocimientos de manera optima en todos los ámbitos, por ende, no se restringe exclusivamente en desarrollar la capacidad numérica como se decía, sino que iría más lejos ya que permite de manera integral la formación del niño. Milicic y Schmidt (2002) construyen en base a sus experiencias los instrumentos para estimar el razonamiento matemático y lógico, pues la dimensión sirve de soporte para la estimulación del aprendizaje matemático.

En referencia a la primera dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Los conceptos básicos, acompañado de lenguaje, los infantes pueden mencionar objetos, atribuirles sus características, describirlos y percibir información de su entorno. A través de él, el pequeño descubre el universo de los símbolos y poco a poco adquiere un papel cada vez más significativo, comienza a representarlos y sustituirlos las acciones. Por ende, se presenta una forma especial

de lenguaje en donde los conceptos, se transmiten mediante símbolos (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la segunda dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: la Percepción visual, son procesos activos en el que la información producida por los sentidos se organiza a partir de experiencias previas de objetos, formas y sus diagramas perceptivos, lo que posibilita su reconocimiento posterior en las actividades bidimensionales (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la tercera dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Correspondencia término a término, se refiere que los niños emparejan una operación numérica y su logro al emparejar todos los objetos de un grupo de elementos con otros grupos de objetos, de modo que los objetos de ambos conjuntos sean relativos entre sí. la operación al principio es intuitiva, porque al niño le permite comparar dos grupos y a su vez identificar a cada uno, cuando ambos tienen el mismo número de objetos, el niño logra el concepto de consonancia o semejanza del grupo de objetos (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la cuarta dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Números ordinales, son sistemas numéricos que se presenta de manera integrada y se caracteriza por un símbolo y un nombre que representa el número. Las cifras ordinales fueron nombrados y simbolizados por números romanos; Un niño de esta edad no reconoce a ese símbolo, tampoco conoce el nombre de ciertos números ordinales. El establecimiento de la secuencia requiere inevitablemente la comparación y la determinación de la posición relativa en la serie. El concepto de serie es necesario para entender la normalidad; Ejercicios como pedirle al niño que forme un conjunto con objetos de mayor a menor o viceversa o cualquier término son buenos ejercicios para dominar este concepto (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la quinta dimensión de la segunda variable: Reproducción de figura y secuencia, es tradicional que la imitación de personajes se consideraba un factor importante en cualquier evaluación del desarrollo infantil. Para lograr una buena reproducción de formas es necesario manejar líneas rectas, manejar líneas curvas, repetir ángulos, prestar mayor atención a la equivalencia del patrón y la relación que tiene los elementos y aprender la relación entre objetos (Milicic y Schmidt,

2002).

En referencia a la sexta dimensión de la segunda variable: Reconocimiento de figura geométrica, describir el dominio de los conceptos básicos, se refieren a la categoría del lenguaje matemático, en el desarrollo de la conceptualización; al describir los fundamentos teórica del campo de percepción visual, se refieren a la habilidad de identificar los estímulos discriminativos y esta son importantes para las actividades académicas. En el campo de reconocimiento de patrones geométricos también se evalúan las habilidades de percepción visual de los niños, pero de formas básicas (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la séptima dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Reconocimiento y reproducción de número, estos números son atribuidos y asignamos a un conjunto de objetos que se relacionan con su tamaño. En referencia a los nombres existe sistema numérico en donde se presenta un nombre y un signo. Los signos que expresan un número serán denominados como números y se denotan con una palabra en su idioma respectivo (Milicic y Schmidt, 2002).

En referencia a la octava dimensión de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Cardinalidad, un número cardinal, como cinco, significa un conjunto de unidades que son de alguna manera similares, que pueden ser cinco animales, tazas o objetos. Esto significa que los números son propiedades del conjunto que expresa su tamaño. El hecho de que un niño lea o reconozca algunos números no significa necesariamente que tenga una comprensión de los números, ya que esto requiere un pensamiento lógico (Milicic y Schmidt, 2002)..

Finalmente, se describe la dimensión novena de la segunda variable pensamiento lógico matemático: Solución de problemas aritméticos, una vez logrado los conceptos de los números, se pueden realizarse operaciones más sencillas con estos números. Una operación numérica es una operación interna, es decir, un proceso en el que se realiza una manipulación que en realidad no se realiza. Cada operación requiere una operación de tres veces, y los niños deben ser capaces de representarlos a estos tres estados, como: datos, operaciones y resultados (Milicic y Schmidt, 2002).

III. METODOLOGÍA

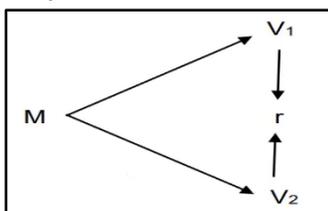
3.1. Tipo y diseño de investigación

Estudio es básico, según Cohen y Gómez (2019) indica que se trata de un estudio que busca comprender los hechos que suceden entre ellos, ya que la información debe ser objetiva y clara en una escala numérica. El estudio teórico por que permitió obtener la información más actualizada de un problema determinado y las variables no sufren cambio alguno. También tiene enfoque cuantitativo porque utiliza el método de eliminación y datos numéricos con número parcial para evaluar la hipótesis planteada en este estudio.

El diseño no experimental, según Hernández y Mendoza (2018) confirma que este tipo investigación no comete errores ya que no manipula los datos de las variables, pero las estudia su presentación. El alcance del estudio es correlacional de análisis de un solo tiempo y medirá la fuerza que presenta las variables pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático; ver la figura 1 en la siguiente:

Figura 1

Representación de análisis correlacional



En dónde:

M: Muestra.

V₁: Pensamiento creativo

V₂: Razonamiento lógico matemático

r: Relación entre ambas variables

3.2. Variables y operacionalización

Definiciones conceptuales y operacionales en referencias de la primera y segunda variable, se detallan a continuación:

Primera variable: Pensamiento creativo

Definición conceptual: el pensamiento creativo, según Varías (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje.

Definición operacional, para evaluar el pensamiento creativo se utilizó el instrumento del test de Torrance, para lo cual, se tuvo en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos, cuando se evaluó a los niños se le entregó materiales y hojas luego se dio las indicaciones para que realicen las actividades y la docente es quien se encargó a observar cómo los niños desarrollan las indicadas propuestas por la profesora.

Indicadores, la variable tiene tres dimensiones y cada una tiene dos indicadores, con respecto a la escala de medición es ordinal.

Segunda variable: Razonamiento Lógico Matemático

Definición conceptual: el razonamiento lógico matemático, el desarrollo del pensamiento matemático es la vía más importante que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas, por lo tanto, no termina solo con la habilidad matemática, como se cree, sino que continúa, porque permite la formación completa del individuo (Celi Rojas et al., 2021).

Definición operacional, para la evaluación de esta variable se utilizó el test de precálculo, el cual tiene 112 preguntas en base los indicadores y dimensiones, el instrumento fue revalidado para dar la calidad de desarrollo de la investigación, luego se utilizó para evaluar a los niños, también se le facilitó materiales y hojas para que trabajen los niños según las indicaciones brindadas por la docente, luego la información fue registrada en la ficha de observación.

Indicadores, la variable dos tiene quince indicadores en total y cada dimensión tiene una, excepto dimensión cardenales que tiene tres indicadores, en referencia a la escala de medición es ordinal.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1. Población

Menciona Ríos Ramírez (2017) son personas o grupos del cual se quiere conocer durante el desarrollo del estudio. En caso de este estudio la población corresponde 105 niños del colegio en donde se llevó a cabo la investigación, por ende, para la muestra, también será la misma cantidad de niños.

Criterio inclusión: La población considerada para este estudio son los niños de edades de 5 años, y aquellos que completaron llenar en el instrumento.

Criterio exclusión: En la evaluación participaran solamente los niños quienes tienen la autorización firmada de sus apoderados y aquellos niños que no completaron llenar en el instrumento.

3.3.2. Muestra

según Barrero Ticona (2022) es la representación de un subconjunto de la población, es decir, comprende una parte del total de la población. Sin embargo, para el caso del estudio la muestra corresponde el total de la población, es decir, los 105 niños participantes en la evaluados.

3.3.3. Muestreo

El presente estudio fue no probabilístico, según Miranda y Pinedo (2015) este tipo de muestreo conocido como muestra de criterio del investigador, porque se trabajó con la población total de niños.

3.3.4. Unidad de análisis

Para de desarrollo de este estudio la unidad considerada para el análisis son los preescolares de 5 años.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica, según Miranda y Pinedo (2015) argumenta que es un método en el cual se registran acciones y desempeños de manera visual, donde se presenta la información de forma estructurada y confiable sobre el comportamiento del fenómeno que se verificó. Para el estudio se utilizó técnica de observación tanto

para la primera y segunda variable, para lo cual, se le facilitó materiales e imágenes con los cuales los niños desarrollaron actividades y la función del docente es observar los trabajos que realizan los niños. En referencia al instrumento se utilizó la ficha de observación para las variables; pensamiento creativo el cual tendrá 13 ítems y para razonamiento lógico matemático tendrá 112 ítems (anexo 1), los cuales fueron elaborados con el sustento del marco teórico y la matriz de consistencia.

La validación de los instrumentos que se utilizó en este estudio, fue dos instrumentos que ya han sido revalidados por otros autores, pero sin embargo para dar la calidad de la investigación se volvió revalidar a través de expertos (tabla 1), los instrumentos validados se adjuntan (anexo 4).

Tabla 1

Validación de expertos.

Nombres y Apellidos	DNI	Observaciones
Pérez Linares Edinson Martín	73015322	Aplicable
Alcantara Obando, Marlo Obed	46941815	Aplicable
Max Jonatan, Grandes Moran	75118554	Aplicable

Nota: Elaboración propia

Según, Arias y Covinos (2021) la fiabilidad de un instrumento de investigación debe dar certeza y objetividad a los resultados esperados del estudio. Para el caso del estudio los datos de los instrumentos se validó la confiabilidad a través Alfa de Cronbach, donde el valor de la alfa puede contener del 0 al 1, donde valor 0 es nula y el valor 1, según los resultados de alfa para primera variable es 0.955 y para segunda variable el falta es 0.920 estos datos indican que existe una buena confiabilidad.

3.5. Procedimientos

En la primera etapa, se examinaron diversas bases de datos científicas indexadas tales como artículos y revistas, también libros y tesis relacionados con el tema de este estudio. Luego se realizaron una serie de estudios internacionales y nacionales sobre temas relacionadas y relevantes, luego se planteó el problema relacionado, objetivos e hipótesis.

En cuanto al procedimiento, se tramitó el permiso correspondiente al representante de la institución educativa en San Juan de Lurigancho, obtenido el apoyo del colegio

se tramitó el permiso correspondiente a los apoderados o los padres, para lo cual se envió un documento en donde se especificó el motivo del estudio y que los padres entregaron el comunicado confirma respectiva. Luego se programó y se coordinó con las docentes de aula, finalmente de desarrolla las actividades en las aulas en grupo reducidos.

3.6. Método de análisis de datos

Para el estudio se utilizará el programa de SPSS, el cual se especifica: a) La estadística descriptiva se desarrolló en base las variables y las dimensiones propuestas, luego de procesar se interpretó los resultados dando solución al objetivo planteado a través de las conclusiones. b) La estadística Inferencial, la información recabada según las variables y dimensiones propuestas se procesará en el programa mencionada y analizará mediante el coeficiente de correlación paramétrica y no paramétrica dependiendo de los resultados de los datos, y las cuales pueden ser interpretadas y explicadas. Al respecto, Bernal (2010) afirmó que el procesamiento de datos tiene como objetivo recopilar información sobre los instrumentos planteados para que puedan ser codificados e interpretados a través de tablas y figuras.

3.7. Aspectos éticos

Para desarrollar esta investigación, se acató las normas establecidas en la guía propuestos por la universidad; con respecto a las fuentes o referencia utilizadas en esta tesis, se citó de manera adecuada y para ello, se utilizó como guía las normas APA y las directrices establecidas para el desarrollo de indagación de la Universidad César Vallejo. Además, los datos estadísticos que se colocaron en este estudio fueron tal como se pudo hallar en campo garantizando la legitimidad, para lo cual se adjunta en los datos en los anexos, que sirva de manera de consulta para otros investigadores, por lo que, es importante recalcar que la finalidad de realizar este estudio es para ampliar el conocimiento sobre la problemática identificado. En referencia a la condición de los pequeños durante el desarrollo de la investigación se respetó quienes no cumplieron con criterio de inclusión sin maleficencia.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivos

A continuación, se presenta los resultados obtenidos producto del procesamiento de datos recopilados con el instrumento propuesto en esta investigación.

Tabla 2

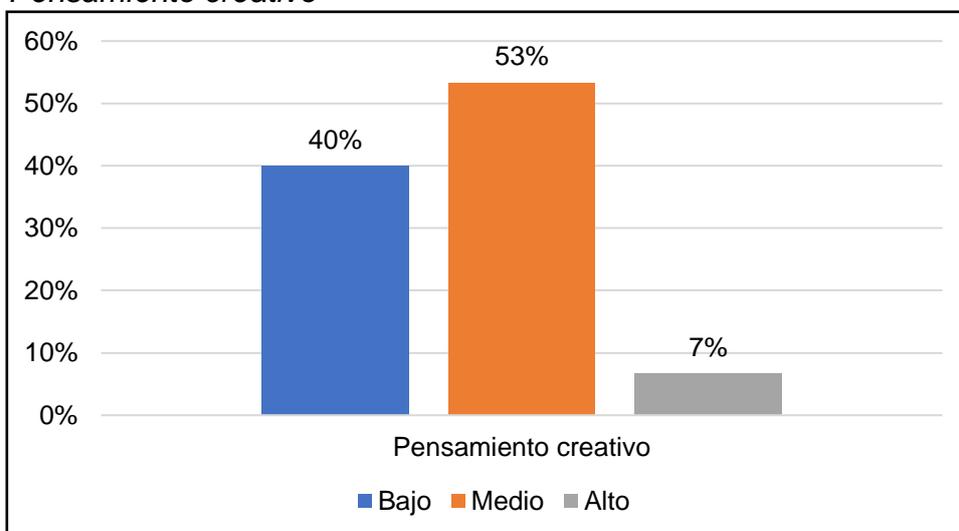
Frecuencia de la variable pensamiento creativo.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	42	40,0	40,0	40,0
Medio	56	53,3	53,3	93,3
Alto	7	6,7	6,7	100,0
Total	105	100,0	100,0	

Nota: elaboración propia.

Figura 2

Pensamiento creativo



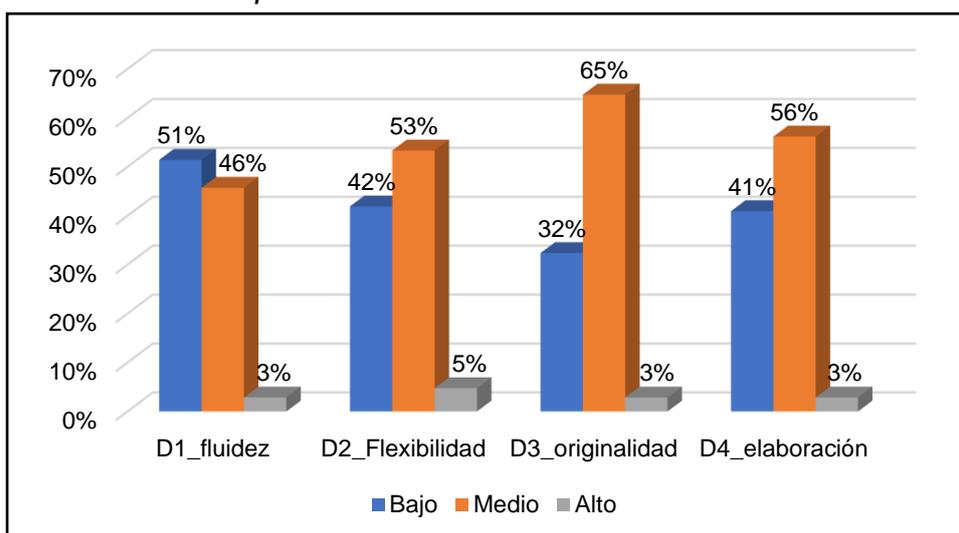
Nota: Resultado de los datos procesados sobre la variable pensamiento creativo.

En la tabla y figura 2, se analizan datos obtenidos de un grupo de 105 niños, de los cuales el 53% de los evaluados se encontraron en el nivel medio, el 40% en el nivel bajo en el pensamiento creativo y solo el 7% para el nivel alto. Estos resultados sustentan que los pequeños requieren desarrollar mejor este dominio que le será para su vida diaria y en el entorno que rodea.

Tabla 3*Frecuencia de las dimensiones de la variable pensamiento creativo*

Niveles	D1_fluidez		D2_Flexibilidad		D3_originalidad		D4_elaboración	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	54	51%	44	42%	34	32%	43	41%
Medio	48	46%	56	53%	68	65%	59	56%
Alto	3	3%	5	5%	3	3%	3	3%
Total:	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%

Nota: elaboración propia.

Figura 3*Dimensiones del pensamiento creativo*

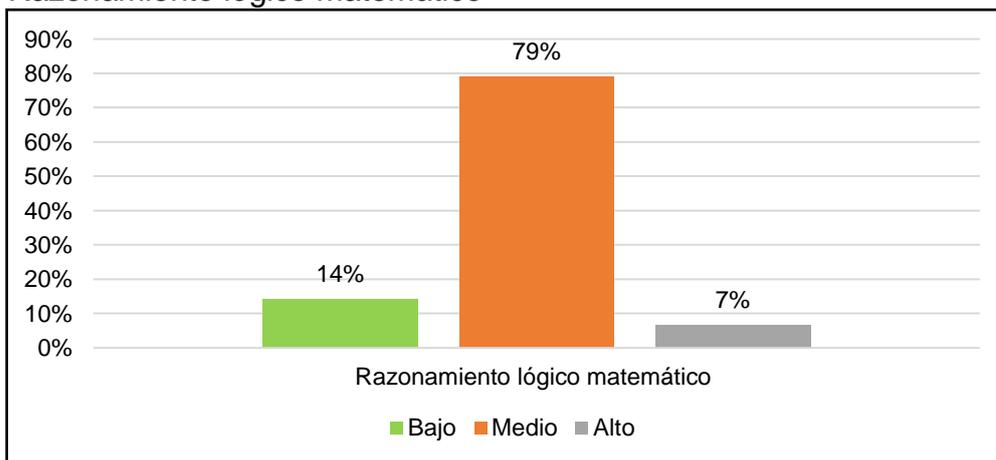
Nota: Los resultados de las dimensiones según el rango propuestos en esta investigación.

En base a los resultados de la figura y la tabla 03, se presenta información sobre los datos procesados de las dimensiones de la variable pensamiento creativo. En donde, para la dimensión fluidez el 51% de los evaluados se encontraron en un nivel bajo, 46% nivel medio y solo el 3% se ubicaron en un nivel alto. Para la dimensión flexibilidad el 42% de los evaluados se encontraron en un nivel bajo, 53% nivel medio y solo el 5% se ubicaron en un nivel alto. Para la dimensión originalidad el 32% de los evaluados se encuentra en un nivel bajo, 65% nivel medio y solo el 3% se ubicaron en un nivel alto. Para la dimensión elaboración el 56% de los evaluados se encuentra en un nivel bajo, 41% nivel medio y solo el 3% se ubicaron en un nivel alto.

Tabla 4*Frecuencia de la variable razonamiento lógico matemático*

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	8,6	8,6	8,6
	Medio	89	84,8	84,8	93,3
	Alto	7	6,7	6,7	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Nota: elaboración propia.

Figura 4*Razonamiento lógico matemático*

Nota: Resultado de los datos procesados sobre la segunda variable.

En tabla y figura 4, se analizan los datos de un grupo de 105 niños, para la segunda variable propuesta, el 79% de los pequeños involucrados en este estudio se encontraron en el nivel medio, el 14% se encontraron en el nivel bajo y solo el 7% en el nivel alto. Este resultado permite observar que los niños requieren programas y actividades que le ayuden a desarrollar este dominio y los docentes deben ser conscientes de ello.

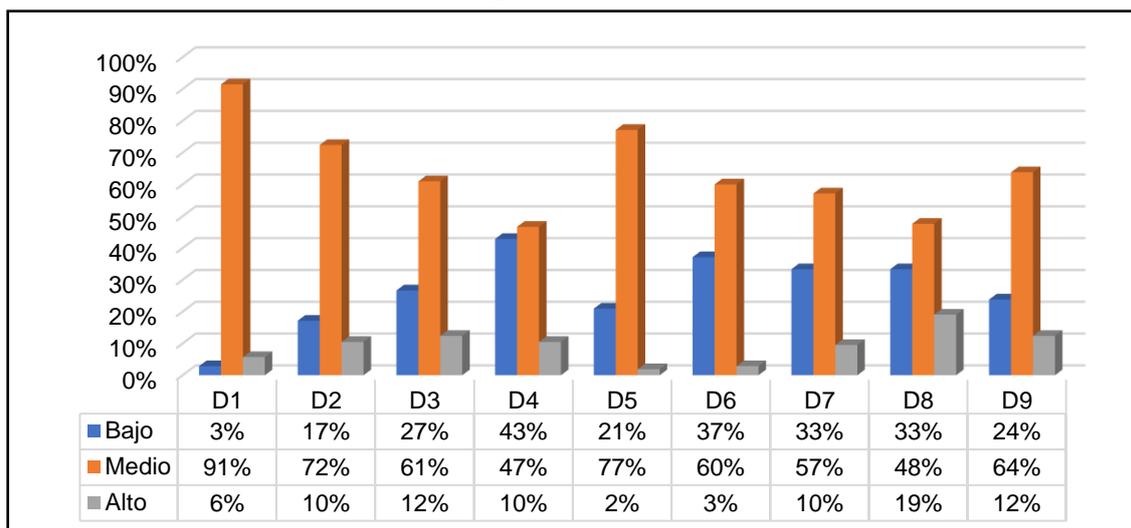
Tabla 5*Frecuencia de las dimensiones de la variable razonamiento lógico matemático*

Niveles	D1		D2		D3		D4		D5		D6		D7		D8		D9	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	3	3%	18	17%	28	27%	45	43%	22	21%	39	37%	35	33%	35	33%	25	24%
Medio	96	91%	76	72%	64	61%	49	47%	81	77%	63	60%	60	57%	50	48%	67	64%
Alto	6	6%	11	10%	13	12%	11	10%	2	2%	3	3%	10	10%	20	19%	13	12%
Total:	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%	105	100%

Nota: elaboración propia.

Figura 5

Dimensiones del razonamiento lógico matemático



Nota: Los resultados de las dimensiones según el rango propuestos en esta investigación.

Se presenta en la figura y la tabla 05, los datos procesados de las dimensiones de razonamiento lógico matemático, que a continuación, se detallan:

Para D1 conceptos básicos el 91% de los niños se encuentran en un nivel medio, 3% nivel bajo y solo el 6% en nivel alto; para D2 percepción visual el 72% de los niños se encuentran en un nivel medio, 17% nivel bajo y solo el 10% en nivel alto; para D3 correspondencia término a término el 27% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 61% nivel medio y solo el 12% en nivel alto; para D4 números ordinales el 43% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 47% nivel medio y solo el 10% se ubicaron en un nivel alto;

Continua, para D5 reproducción de figuras, número y secuencias el 21% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 77% nivel medio y solo el 2% en nivel alto; para D6 reconocimiento de figuras geométricas el 37% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 60% nivel medio y solo el 3% en nivel alto. para D7 reconocimiento y reproducción de números el 33% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 57% nivel medio y solo el 10% en nivel alto. Para D8 cardinalidad el 33% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 48% nivel medio y solo el 19% se ubicaron en un nivel alto. Para D9 solución de problemas aritméticos el 24% de los niños se encuentran en un nivel bajo, 64% nivel medio y solo el 12% se ubicaron en un nivel alto.

4.2. Análisis inferenciales

4.2.1. Prueba de normalidad

Para realizar el análisis de los datos inferenciales se desarrollan como primer paso medición de la prueba de normalidad, luego el contraste de hipótesis, para lo cual, se utiliza el test de estadística Kolmogorov-Smirnov, para datos mayores de 50.

a) Planteamiento de la hipótesis

H₀: Los datos analizados provienen de una muestra de distribución normal.

H₁: Los datos analizados no provienen de una muestra de distribución normal

b) El nivel significancia, de $\alpha=5\%$ (0.05) y confianza al 95%.

c) El p-valor (sig.) considerado para el análisis, si el $p > 0.05$, se acepta la hipótesis H₀; de lo contrario si el $p < 0.05$ se acepta la hipótesis H₁.

Tabla 6

Prueba de normalidad de datos de las dimensiones y variables

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Fluidez	,337	105	,000
Flexibilidad	,344	105	,000
Originalidad	,406	105	,000
Elaboración	,356	105	,000
Pensamiento creativo	,311	105	,000
Razonamiento lógico matemático	,434	105	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: se presenta los datos obtenidos de la normalidad en base al test de K-S.

d) Interpretación de datos.

Según, la tabla 6 se observa los resultados del test K-S, la variable pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático y los datos de dimensión de la primera variable, tienen $p=0.000 < 0.05$, este resultado permite aceptar la hipótesis alterna, entonces la interpretación de los datos obtenidos, es que los datos no tienen una distribución normal. Por consiguiente, se utilizó la prueba no paramétrica del test de coeficiente Rho de Spearman.

4.2.2. Contraste de hipótesis

Planteamiento de hipótesis general

H₀: No existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución

H₁: Si existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución

Regla de decisión

H₀ : $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis H₀, de lo contrario H₁ : $p < 0.05$, se acepta la hipótesis H₁.

El nivel de significancia, alfa (α)=0.05, 5% de error y confianza a 95%.

La fuerza del coeficiente de correlación: según Hernández y Mendoza (2018) la dirección de los datos puede presentar de (-)1.00 o a (+)1.00 y que esta puede ser negativa o positiva adjunta los rangos en el anexo 3.

Tabla 7

Contraste de resultados de las variables pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático

		Correlaciones	
		Pensamiento creativo	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Pensamiento creativo	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,406**
		N	105
	Razonamiento lógico matemático	Coefficiente de correlación	,406**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	105

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: información que se presenta de la vinculación de las dos variables

Análisis de decisión:

En la tabla 7, se presentan los resultados obtenidos que fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,406$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.000$ ($0.000 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H₁; y rechazar la nula, y es el sustento para afirmar que, si existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución educativa de SJL.

Planteamiento de la primera hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

H₁: Si existe relación entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

Regla de decisión

H₀ : $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis H₀, de lo contrario H₁ : $p < 0.05$, se acepta la hipótesis H₁.

El nivel de significancia, alfa (α)=0.05, 5% de error y confianza a 95%.

La fuerza del coeficiente de correlación: según Hernández y Mendoza (2018) los datos tienen sentido de dirección que puede presentarse desde (-)1.00 negativa o a (+)1.00 positiva se adjunta los rangos ver el anexo 3.

Tabla 8

Contraste de resultados de fluidez y la variable razonamiento lógico matemático

			Correlaciones	
			Fluidez	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Fluidez	Coefficiente de correlación	1,000	,281**
		Sig. (bilateral)	.	,004
	Razonamiento lógico matemático	N	105	105
		Coefficiente de correlación	,281**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	105	105

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: información que se presenta de la vinculación de la dimensión y la variable dos.

Análisis de decisión:

En la tabla 8, se presentan los resultados obtenidos que fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,281$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p = 0.004$ ($0.004 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H₁; y rechazar la nula, y es el sustento para afirmar que, si existe relación entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.

Planteamiento de la segunda hipótesis específica

H₀: No existe la relación entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

H₁: Si existe la relación entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

Regla de decisión

H₀ : $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis H₀, de lo contrario H₁ : $p < 0.05$, se acepta la hipótesis H₁.

El nivel de significancia, alfa (α)=0.05, 5% de error y confianza a 95%.

La fuerza del coeficiente de correlación: según Hernández y Mendoza (2018) los datos tienen sentido de dirección que puede presentarse desde (-)1.00 negativa o a (+)1.00 positiva se adjunta los rangos ver el anexo 3.

Tabla 9

Contraste de resultados de flexibilidad y la variable razonamiento lógico matemático

		Correlaciones		
			Flexibilidad	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Flexibilidad	Coefficiente de correlación	1,000	,211*
		Sig. (bilateral)	.	,030
		N	105	105
	Razonamiento lógico matemático	Coefficiente de correlación	,211*	1,000
		Sig. (bilateral)	,030	.
		N	105	105

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota: información que se presenta de la vinculación de la dimensión y la variable dos

Análisis de decisión:

En la tabla 9, se presentan los resultados obtenidos que fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,211$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p = 0.030$ ($0.030 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H₁; y rechazar la nula, y es el sustento para afirmar que, si existe relación entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.

Planteamiento de la tercera hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

H₁: Si existe relación entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

Regla de decisión

H₀ : $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis H₀, de lo contrario H₁ : $p < 0.05$, se acepta la hipótesis H₁.

El nivel de significancia, alfa (α)=0.05, 5% de error y confianza a 95%.

La fuerza del coeficiente de correlación: según Hernández y Mendoza (2018) los datos tienen sentido de dirección que puede presentarse desde (-)1.00 negativa o a (+)1.00 positiva se adjunta los rangos ver el anexo 3.

Tabla 10

Contraste de resultados de originalidad y la variable razonamiento lógico matemático

		Correlaciones		
			Originalidad	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Originalidad	Coefficiente de correlación	1,000	,087
		Sig. (bilateral)	.	,376
		N	105	105
	Razonamiento lógico matemático	Coefficiente de correlación	,087	1,000
		Sig. (bilateral)	,376	.
		N	105	105

Nota: información que se presenta de la vinculación de la dimensión y la variable dos

Análisis de decisión:

En la tabla 10, se presentan los resultados obtenidos que fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,087$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p = 0.376$ ($0.376 \geq 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H₀; y rechazar la H₁, y es el sustento para negar y decir que no existe relación entre la dimensión originalidad y la variable razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.

Planteamiento de la cuarta hipótesis específica

H₀: No existe relación entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

H₁: Si existe relación entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023

Regla de decisión.

H₀ : $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis H₀, de lo contrario H₁ : $p < 0.05$, se acepta la hipótesis H₁.

El nivel de significancia, alfa (α)=0.05, 5% de error y confianza a 95%.

La fuerza del coeficiente de correlación: según Hernández y Mendoza (2018) los datos tienen sentido de dirección que puede presentarse desde (-)1.00 negativa o a (+)1.00 positiva se adjunta los rangos ver el anexo 3.

Tabla 11

Contraste de resultados de elaboración y la variable razonamiento lógico matemático

		Correlaciones	
		Elaboración	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Elaboración	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,304**
		N	,002
	Razonamiento lógico matemático	Coefficiente de correlación	105
		Sig. (bilateral)	,304**
		N	,002

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: información que se presenta de la vinculación de la dimensión y la variable dos

Análisis de decisión:

En la tabla 11, se presentan los resultados obtenidos que fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,304$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p = 0.002$ ($0.002 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H₀; y rechazar la H₁, y es el sustento para decir que se existe relación entre la dimensión elaboración y la variable razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.

V. DISCUSIÓN

En la presenta ítem se discuten los resultados encontrados, con otros resultados obtenidos por los diversos investigadores que están citados en esta tesis; con estos hallazgos se cumple la hipótesis general formulado: existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023.

Los datos obtenidos de la primera variable, fue el 53% de los infantes logró ubicarse en el nivel medio, asimismo se entró similar resultado para la segunda variable, donde, el 79% de los pequeños se encontraron en el nivel medio. La evidencia mediante el coeficiente de Rho Spearman la r_s fue 0,406 y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.000$ ($0.000 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y es el sustento para decir que existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años, además estos resultados indican que los niños requieren trabajar programas y actividades en las aulas para que sigan fortaleciendo a este dominio.

En esa línea la investigación realizada por Gonzales (2022) guarda relación con los resultados hallados en este estudio, cuyo resultado fue que el 50% de los discentes que se ubicaron en el nivel medio para la variable habilidades sociales y para pensamiento creativo 72.7% también, con respecto el coeficiente de Rho obtuvo $p = 0.00$. Concluyendo que, se deben seguir trabajando en las aulas tanto el pensamiento creativo, así como habilidades sociales ya se puede evidenciar la correlación de las variables. Asimismo, Rivas (2018) también obtuvo el resultado para el nivel regular 29.3% y 66.7% para el nivel bueno. Concluyó que, el niño logró desarrollar el nivel conocimiento en lógico matemático en los colegios respetando las etapas del proceso de desarrollo del infante se lograría mejorar. Por parte, Díaz y Neria (2018) obtuvo un resultado para la variable planteada, el 71.4% de los niños evaluados lograron ubicarse como nivel alto y como nivel medio el 28.6%. Concluyó que los docentes deben seguir trabajando actividades orientadas a estimular el pensamiento lógico matemático y que sobre todo desarrollar actividades creativas, a fin que, los niños no tengan terror al curso.

Pero también existe el estudio de Gil Fernández (2021) quien sostiene que no puedo encontrar un resultado similar con este estudio, luego de procesar la

información obtuvo que el 52% y 48% de los discentes se ubicaron a un nivel bajo y medio respectivamente. Concluyó, que la mayoría de los niños solo lograron desarrollar solo la parte literal y más no han desarrollado su creatividad, siendo necesario que las instituciones educativas incentiven y promueven el pensamiento creativo de los discentes en sus aulas. Asimismo, Guerrero y Tejeda (2022) sostiene que encontró un resultado el 30% de niños presentaron deficiencias al momento de relacionar los números con las cantidades, también tenían dificultades al momento de escribir e identificar colores secundarios. Concluyó que, es importancia desarrollar las actividades lúdicas en las aulas con la finalidad de resolver problemas matemáticos que a la larga ayuda resolver problemas de la vida diaria. Bahena (2022) también sostiene, luego de valorar los datos obtuvo como resultado el 37.90 prueba narrativa nivel media. Concluye que, los docentes deben trabajar e incentiva el pensamiento creativo de los niños ya que en este tipo de programa mediación el desarrollo psicoeducativo del escolar.

A continuación, se desarrolla de la primera hipótesis específica; existe relación significativa entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, se presentó información sobre los datos procesados de la dimensión de variable pensamiento creativo. En donde, para la dimensión fluidez el 51% de los evaluados se encontraron en un nivel bajo, 46% nivel medio; y los resultados inferenciales fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,281$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p = 0.004$ ($0.004 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y se sustentó si existe una relación entre la fluidez y la variable.

Las investigaciones realizadas por Patiño (2020) presentó los resultados luego de evaluación obtuvo que el 30.31% se ubicó nivel medio. Concluyó que con la diferencia obtenida indica que el aprendizaje mediante el uso de diversos recursos didácticos ayuda reforzar el pensamiento creativo de los discentes. Jenaro-Río et al. (2019) también con los resultados obtenidos concluye que el taller de creatividad desarrollado fue de gran ayuda, porque indica haber observado los beneficios en cambio de aptitudes creativas de los niños y además sostiene que la actividad incentiva trabajo en equipo y disfrute.

A continuación, se desarrolla de la segunda hipótesis específica; existe la relación significativa entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, se presentó información sobre los datos procesados de la dimensión de variable pensamiento creativo. En donde, para la dimensión flexibilidad el 42% de los evaluados se encontraron en un nivel bajo, 53% nivel medio y solo el 5% se ubicaron en un nivel alto; y los resultados inferenciales fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,211$ y la fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.030$ ($0.03 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y es el sustento para afirmar que, si existe relación entre la flexibilidad y la variable.

La fuerza de la correlación de este estudio es media, este resultado puede estar relacionado con lo mencionado, por Barrios (2016) existen otros factores como el estrés, la falta de ejercicio y la soledad que afectan negativamente el funcionamiento de ciertas áreas de la corteza prefrontal del cerebro y esta puede deteriorar las funciones cognitivas. Generando la necesidad de trabajar programas que no solo se centre en mejorar las habilidades cognitivas y la obtención de conocimiento, sino también debe desarrollar los aspectos como el desarrollo social y emocional. Asimismo, Carvalho et al. (2021) también menciona que observó en su investigación otro factor que es el desconocimiento de los docentes con respecto a la importancia del proceso del desarrollo del cerebro humano y los aspectos cognitivos, fisiológicos y emocionales. por lo que recomendó prestar mayor atención a la formación de los profesores, ya son ellos quienes encajan la creatividad en el programa curricular, así como su desarrollo y evaluación respectivo en las clases.

A continuación, se desarrolla de la tercera hipótesis específica; existe la relación significativa entre la originalidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, se presentó información sobre los datos procesados de la dimensión de variable pensamiento creativo. En donde, para la dimensión originalidad el 32% de los evaluados se encontraron en un nivel bajo, 65% nivel medio y solo el 3% se ubicaron en un nivel alto, y los resultados inferenciales fue procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,087$ y la fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.376$

($0.376 \geq 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_0 ; y es el sustento para negar y decir que no existe relación entre la dimensión originalidad y la variable.

El resultado correlacional de esta hipótesis no es consistente aquello puede estar relacionado por otros factores, como que los profesores no incentiven, o la falta de la práctica neuro educativa, etc, es decir, que no siempre la originalidad de trabajo de los niños en la clase, se debe al razonamiento lógico matemático en niños, o una de la otra. Para Linares (2022) las causas pueden estar relacionadas con escasa aplicación de metodologías y estrategias que generan pensamiento creativo y que esta fomente aprendizajes como razonar, analizar, resolver problemas, generar un juicio de valor de acuerdo a la edad del niño.

Al respecto, Figueroa y Farnum (2020) sustentan que la neuroeducación en la práctica educativa, ayuda fortalecer el conocimiento sobre la neurociencia y además permite medir la solución de diversas dificultades que afectan a la sociedad pueril. Sin embargo, Suberviola (2018) es importante adiestrar la capacidad creativa del niño, porque promueve en los niños curiosidad, iniciativa, autoestima, valores, atención, lógica, entusiasmo, flexibilidad emocional, mentalidad de servicio, buena salud, etc. Asimismo, sostiene v-Macías et. al. (2021) que los colegios deben trabajar constantemente la capacidad creativa de los alumnos, porque del contexto de los colegios son espacios donde deben impulsar la creatividad y los docentes son quienes abordan a través de diversas metodologías. Mora (2013) indicaba la clave de neuroeducación es generar curiosidad en los niños, si los docentes desarrollan sus clases que generen curiosidad a los niños logran atraer su atención, esto es muy diferente decir “oiga niño préstame atención”.

También, Medina (2017) sostenía que los alumnos en su mayoría tienen dificultades para aprender las matemáticas, debido a que aprueban la materia con desinterés o por obligación, el problema viene arrastrándose desde la etapa preescolar y una de las causas puede estar relacionado que los docentes no aplican estrategias y metodologías adecuadas a la hora de impartir las clases, además no tienen en cuenta las características individuales de los discentes y tampoco motivan para que aprendan. Al respecto Carrasco (2019) indica que la Neuroeducación juega un rol protagónico, porque incide mucho en la motivación y en las emociones.

Este binomio solo se puede desarrollar mediante el aprendizaje y pensamiento creativo en donde participan activamente todo los involucrados.

A continuación, se desarrolla de la cuarta hipótesis específica, existe la relación significativa entre la elaboración y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho; se presentó información sobre los datos procesados de la dimensión de variable pensamiento creativo. En donde, para la dimensión elaboración el 56% de los evaluados se encuentra en un nivel bajo, 41% nivel medio; los resultados inferenciales fueron procesado con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,304$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.002$ ($0.002 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_0 ; y es el sustento para decir que se existe relación entre la dimensión elaboración y la variable razonamiento lógico matemático.

Por su parte, Romero (2021) evidenció que el papel que juega el docente en el aula es fundamental, pero es el estudiante quien debe estar preparado para ser el intérprete principal de clases y el docente deber participar solamente como el mediador. Morris (2019) menciona que los docentes quienes no dominan desde la perspectiva pedagógica los conocimientos sobre la aplicación de neuronas espejo y mucho menos practican empatía, más bien tienden a desarrollar las sesiones en aulas sin sentido del humor; este génesis cerebral, es decir, las neuronas espejo contribuye a que los profesores fortalezcan propias sensaciones, acciones, emociones de los alumnos, permitirles a practicar la empatía y experimentar las emociones con los que interactúa como su fuese sus propias emociones.

Para Vásquez (2021) los niños en la etapa infancia si no reciben una buena estimulación en base la empatía, generando creatividad, curiosidad y reflexión tendrán mucha dificultad para aprender no solo el razonamiento matemático sino también comprensión lectora. Es aquí donde los educadores deben ejercer un liderazgo y así promover el interés en el pensamiento creativo. Por lo que, es necesario que los maestros deben actualizar sus conocimientos en neuroeducación, ya esta le permitirá desarrollar con éxito su acción mediadora y facilitadora.

VI. CONCLUSIONES

1. Los resultados mediante el coeficiente de Rho Spearman la r_s fue 0,406 y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.000$ ($0.000 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y rechazar la nula, y es el sustento para afirmar que, si existe relación significativa el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución educativa de SJL.
2. Los datos procesados con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,281$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.004$ ($0.004 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y rechazar la nula, y se sustentó si existe una relación entre la fluidez y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.
3. Los datos procesados con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,211$ y la fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.030$ ($0.03 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_1 ; y rechazar la nula, y es el sustento para afirmar que, si existe relación entre la flexibilidad y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.
4. Los datos procesados con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,087$ y la fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.376$ ($0.376 \geq 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_0 ; y es el sustento para rechazar la H_1 ; es decir, que no existe relación entre la dimensión originalidad y la variable razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.
5. Los datos procesados con el coeficiente de Rho Spearman el $r_s = 0,304$ y de fuerza de correlación es positiva media, y el $p.= 0.002$ ($0.002 < 0.05$), el resultado de estos datos permite aceptar de la hipótesis H_0 ; y rechazar la H_1 , y es el sustento para decir que se existe relación entre la dimensión elaboración y la variable razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de SJL.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la institución educativa efectuar con mucho ahincó la manera de llegar a los alumnos y mantenerlo en la escuela estableciendo un ambiente beneficioso para poder potenciar su aprendizaje creativo, usando diferentes estrategias educativas para que puedan desarrollar y hacer uso de su creatividad.
2. A los directivos capacitar a sus docentes en neuroeducación para que puedan comprender la importancia de su desarrollo en el pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático de los alumnos, y así los docentes puedan plasmar todos sus conocimientos adquiridos en su planificación pedagógica diaria con estrategias de neuro didácticas con eficacia y adecuarlas según las necesidades de sus alumnos.
3. A los docentes que debemos tomar conciencia sobre nuestra labor educativa poniendo en práctica actividades lúdicas en sus sesiones de aprendizaje para poder favorecer su estimulación en su pensamiento creativo y razonamiento lógico matemático. Así mismo se les recomienda crear un espacio agradable y propicio que les permitan estimular su pensamiento creativo, Fluidez, Flexibilidad, Originalidad, Elaboración y su Razonamiento lógico matemático atreves de proyectos creativos, experimentos para un aprendizaje significativo.
4. A los padres de familia participar de charlas y talleres educativos periódicamente para que puedan conocer sobre la neuroeducación, para ser soporte en el aprendizaje de sus niños desde casa y así fortalecer el pensamiento creativo y razonamiento matemático del niño tanto en el aula y en el hogar.

REFERENCIAS

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Primera Ed). Enfoques Consulting EIRL.
- Ayllón, M. F., Gómez, I. A., & Ballesta-Claver, J. (2016). Pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 169-218. <https://doi.org/10.20511/pyr2016>
- Bahena Vázquez, Y. (2022). *El desarrollo del pensamiento crítico-creativo en escolares de primaria: recomendaciones para la intervención en el contexto escolar* [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de Morelos]. <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2435/BAVYZN01T.pdf?sequence=1>
- Ballester Vallori, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica: Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula* (Primera Edición). Manufacturado in Sapin. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EIAprendizajeSignificativoEnLaPractica.pdf>
- Barrero Ticona, J. E. (2022). *Apuntes sobre metodologías de la investigación científica* (Primera Edición). Colecciones Culturales Editores Impresores.
- Barrios Tao, H. (2016). Neurociencias, educación y entorno sociocultural. *Educación y Educadores*, 19(3), 395-415. <https://doi.org/10.5294/EDU.2016.19.3.5>
- Bernal Torres, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed). Pearson Educación de Colombia Ltd.
- Blay, Ó. R., & Palomares, I. F. (2021). Vista de Identificación de indicadores propios de estudiantes de talento matemático: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y creatividad. *Contextos Educativos*, 28, 9-28. <http://doi.org/10.18172/con.4989>
- Caicedo López, H. (2016). *Neuroeducación: Una propuesta educativa en el aula de clase* (Ediciones de la U). Xpress Estudio Gráfica y Digital S.A.
- Campos, A. L. (2020, noviembre 17). *Primera Infancia: Neurociencias y desarrollo infantil*. Fundación telefónica Movistar Peru. <https://www.youtube.com/watch?v=3qgVd8AdvZk>
- Carrasco Reyes, R. I. (2019). Reino preguntados y neuroeducación: generando emociones más allá del aula. *Palermo Business Review*, 20, 53-61.

- Carvalho, T. de C., Fleith, D. de S., & Almeida, L. da S. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 164-187. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>
- Celi Rojas, S. Z., Quilca Terán, M. S., Sánchez, V. C., & Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n19/2616-7964-hrce-5-19-826.pdf>
- Cohen, N., & Gómez Rojas, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿Para Qué? La producción de los datos y los diseños* (1a ed.). Editorial Teseo.
- Delgado, C. (2021). Estratégias didáticas para fortalecer o pensamento criativo em sala de aula. Um estudo meta-analítico. *Revista Innova Educação*, 4(1), 51-64. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.004>
- Díaz Díaz, J. C. (2021). *Aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69880/Díaz_DJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Díaz Serna, M. M., & Neria Soriano, K. A. (2018). *Pensamiento Lógico matemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre-Chiclayo* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34555/diaz_sm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Espinales Sánchez, L. K. (2020). *Motivación escolar y pensamiento creativo en estudiante de educación básica de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50893/Espinales_SLK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Esquivias Serrano, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *DGSCA-UNAM*, 5(1), 1-17. <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm>

- Fernández Marín, M. Á., Nacimba Quinga, A. C., Gutiérrez Rodríguez, F. Á., González Tolmo, D., & Rodríguez, G. (2019). Multimedia educativa para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en niños de inicial II. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 204-213. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>
- Ferrando, M., Ferrándiz, C., Bermejo, R., Sánchez, C., Parra, J., & Prieto, M. D. (2007). Estructura interna y baremación del Test de Pensamiento Creativo de Torrance. *Universidad de Oviedo*, 19(3), 489-496. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72719320.pdf>
- Figuroa, C., & Farnum, F. (2020). La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. <https://orcid.org/0000-0003-4185-2923>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2019). *UN MUNDO LISTO PARA APRENDER: Dar prioridad a la educación de calidad en la primera infancia*. UNICEF. <https://www.unicef.org/media/56571/file/Un-mundo-preparado-para-aprender-2019.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2020). *EDUCACIÓN EN PAUSA: Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe está perdiendo la escolarización debido al COVID-19*. UNICEF. <https://www.unicef.org/lac/media/18251/file/Educacion-en-pausa-web-1107.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2021). *Estudio sobre los efectos en la salud mental de niñas, niños y adolescentes por COVID-19*. UNICEF. <https://www.unicef.org/argentina/publicaciones-y-datos/Efectos-salud-mental-ninias-ninios-adolescentes-COVID19>
- Galvis Villamizar, N. A. (2017). Exelearning como Estrategia Pedagógica para el Fortalecimiento del Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Educación Preescolar. *Educación Preescolar. CIE*, 2(4), 59-74.
- Gil Fernández, S. P. (2021). *Creación de cuentos con imágenes y pensamiento creativo en estudiantes de 5 años, Institución Educativa N° 237, Bagua Grande*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70920/Gil_FSP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gonzales García, M. A. (2022). *Habilidades sociales y pensamiento creativo en estudiantes del VII ciclo de la institución educativa José Yataco Pachas - Chincha, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86559>

González-Zamar, M. D., & Abad-Segura, E. (2020). Innovación educativa con miras a la justicia social: Educación artística y creatividad: su importancia en la educación superior. *Red de Posgrados en Educación AC*, 1, 145-161. <http://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/2495/>

Guerrero Rodríguez, M. A., & Tejeda Díaz, R. (2022). Actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial II. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 107-122. <https://observatorioturisticobahia.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580/2174>

Gutiérrez Bermúdez, A. W. (2022). *Metodología activa y el razonamiento lógico matemático de los estudiantes del primer semestre de una universidad de Guayaquil, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110928/Gutierrez_BAW-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. Paulina. (2018). *Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.

Jenaro-Río, C., Castaño-Calle, R., & García-Perez Omaña, A. (2019). La experiencia de un taller para el fomento de la creatividad en niños de Primaria. *Arte, Individuo y Sociedad*, 31(4), 735-752. <https://doi.org/10.5209/aris.60841>

Jiménez Morán, G. M. (2021). *Estilos de crianza y pensamiento creativo en estudiantes de básica superior de una unidad educativa de salitre, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61593/Jiménez_MGM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Kufman, J. C. (2016). *Creativity 101* (Second Edition). Springer Publishing Company.
- La Universidad en Internet - UNIR. (2021, enero 5). *Pensamiento lógico matemático en Educación Infantil: importancia y claves para su desarrollo*. UNIR REVISTA. <https://www.unir.net/educacion/revista/pensamiento-logico-matematico-infantil/>
- Leikin, R. (2013). Evaluating mathematical creativity: The interplay between multiplicity and insight. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55(4), 385-400. <http://igmcg.org>
- León Pinzón, N. N., & Medina Sepúlveda, M. I. (2016). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión. *Inclusión & Desarrollo*, 4(1), 35-45. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.35-45>
- Linares, W. (2022). Estrategias lúdicas para el pensamiento crítico-creativo en niños de cinco años. *Revista Innova Educación*, 4(3), 168-184. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.011>
- Lugo Bustillos, J. K., Vilchez Hurtado, O., & Romero Álvarez, L. J. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29. <https://doi.org/10.22335/RLCT.VLLI3.991>
- Medina Hidalgo, M. I. (2017). Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didáctica y Educación*., 125-132.
- Milicic, N., & Schmidt, S. (2002). *Manual de la Prueba de Precálculo* (1ra. Edición). Editorial Universitaria S.A. .
- Miranda Ramírez, A., & Pinedo Gomez, J. A. (2015). *Metodología de la investigación Educativa* (P. Edición, Ed.). Printed, Universidad Autónoma de Guerrero.
- Mora Teruel, F. (2013). *Conferencia Neuroeducación. Solo se puede aprender lo que se ama*. https://www.youtube.com/watch?v=eoAEPUU_TBo
- Moreno-Pinado, W. E., & Velázquez Tejeda, M. E. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>

- Morris Ayca, M. V. (2019). La Neuroeducación en el Aula: Neuronas espejo y la empatía docente. *La Vida & la Historia*, 0(3), 7-18.
<https://doi.org/10.33326/26176041.2014.3.364>
- Naciones Unidas Perú. (2022). *Advierten que la falta de inversión en salud y nutrición obstaculiza el rendimiento escolar*. El equipo de Naciones Unidas en el Perú.
https://peru.un.org/sites/default/files/2023-04/informe-anual-resultados-onuperu2022_0.pdf
- Patiño Tenesaca, A. L. (2020). *Recursos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento creativo en niños y niñas de Primer Año de Educación General Básica de la Escuela "Roberto Cruz" de la ciudad de Quito* [Tesis de Maestría, Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25212/1/UCE-FIL-CPO-PATI%c3%91O%20ANA.pdf>
- PISA. (2022, septiembre 30). *El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes*. La nueva edición de PISA.
- Richardson, C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 45-54.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.004>
- Ríos Ramírez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (Primera Ed). Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
<http://www.eumed.net/libros/libro.php?id=1662>
- Rivas Barrantes, C. Y. (2018). *Nivel de desarrollo lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E. Innova Schools, canta callao, 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24176/Rivas_BCY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Romero Coveña, X. M. (2021). Aplicación del aprendizaje basado en problemas enfocado en el desarrollo del pensamiento creativo. *UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO*, 1-16.
<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2360>

- Sánchez Franco, T. L. (2022). *Influencia de las técnicas lúdicas en el pensamiento creativo de una unidad educativa de Ecuador, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93065/Sánchez_FTL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez-Macías, I., Rodríguez-Media, J., & Aparicio-Herguedas, J. L. (2021). Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: propuesta para la escuela del futuro. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 35-50.
<https://doi.org/10.6018/reifop.456041>
- Suberviola Ovejas, I. (2018). *Cómo Fomentar la Creatividad*. ICB, S.L. (Interconsulting Bureau S.L.).
<https://books.google.com.pe/books?id=qsJiDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Tristán López, A., & Mendoza González, L. (2016). Taxonomías sobre creatividad. *Revista de Psicología*, 34(1), 147-183.
<https://www.redalyc.org/pdf/3378/337843431007.pdf>
- Unesco. (2020). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>
- Varías, I. (2021). Estrategias de pensamiento creativo en aulas de educación primaria. *Revista Innova Educación*, 4(1), 39-50. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.003>
- Vásquez, S. (2021). Estrategias del pensamiento creativo: una mirada desde la educación básica. *Revista Innova Educación*, 3(4), 110-122.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.008>
- Villegas, E. (2021). Estrategias didácticas para promover el pensamiento creativo en aulas. *Revista Innova Educación*, 4(1), 109-119.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.008>

ANEXOS

Anexo 1:

El instrumento de la ficha técnica para medir la V1

Nombre de instrumento	<i>Test de Torrance</i>
Finalidad	Medir el pensamiento creativo
Autores	Beatriz Andrea, Castillo Vicente Cynthia Vanesa, Ochoa Huaranga
Adaptación	Propia
Lugar	San Juan de Lurigancho
Fecha de aplicación	Mayo o junio de 2023
Forma de aplicación	Individual
Tiempo de aplicación	20 a 30 minutos
Objetivo	Determinar la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023
Administrado a	A niños de 5 años de un colegio inicial de San Juan de Lurigancho
Margen de error	El consentimiento confirmado se solicitará a los padres de familia antes de aplicar la ficha de evaluación
Observación	La ficha será revalidada por juicio de expertos

El instrumento de la ficha técnica para medir la V2

Nombre de Instrumento	Prueba de pre-calculo.
Finalidad	Evaluar Razonamiento lógico matemático
Autora	Neva Milicic y Sandra Schmidt
Adaptación	propia
Lugar	San Juan de Lurigancho
Fecha de aplicación	mayo o junio de 2023
Forma de aplicación	individual
Tiempo de aplicación	20 a 30 minutos
Objetivo	determinar la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una institución educativa de san juan de Lurigancho 2023
Administrado a	a niños de 5 años
Margen de error	el consentimiento confirmado se solicitará a los padres de familia antes de aplicar la ficha de evaluación
Valoración	es una prueba que permite evaluar de forma cualitativa y cuantitativa a los niños y detectar dificultades en alguna área.

Anexo 2

Operacionalización de variable Pensamiento creativo

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Nivel de medición	Rangos
Según Varías (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje.	Para evaluar el pensamiento creativo se utilizará el instrumento del test de Torrance, para lo cual se tendrá en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos, para evaluar a los niños se le entregará materiales y hojas luego se dará las indicaciones para realicen actividades y la docente observará como los niños desarrollan sus actividades indicadas por la profesora.	Fluidez	Respuestas innovadoras Creaciones Novedosas	10, 11, 12,13		
		Flexibilidad	Variedad de respuestas Libertad de ideas Elabora productos únicos, singulares y/o individualizados	4, 5, 6		
		Originalidad	Descubre relaciones inusuales entre las cosas Denota imaginación al hablar, o dibujar	1, 2, 3	Inicio (1) Proceso (2) Logrado (3)	Alto (31 – 39) Medio (22-30) Bajo (13 -21)
		Elaboración	Encuentra muchas respuestas o soluciones ante algún problema	7, 8, 9		

Operacionalización de variable razonamiento lógico matemático

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Nivel de medición	Rango
El desarrollo del pensamiento matemático es la vía más importante que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas, por lo tanto, no termina solo con la habilidad matemática, como se cree, sino que continúa, porque permite la formación completa del individuo (Celi et al., 2009).	Para la evaluación de esta variable se utilizará el test de precálculo, el cual tiene 118 preguntas en base los indicadores y dimensiones, el instrumento es validado solo para dar la calidad de investigación, luego será utilizado para evaluar a los niños, para ello, se le facilitará materiales y hojas para que trabaje los niños las indicaciones brindadas por la docente, y las acciones de los niños serán registradas en la ficha de observación.	Conceptos básicos	Selecciona entre varias alternativas el concepto pedido: Grande-chico, Corto-largo, Lleno-vacío, Más-menos, Ancho -angosto	1 al 24		
		Percepción visual	Encontrar las figuras que sean iguales al modelo, forma y posición, el elemento diferente dentro de una serie y también el número o cifra numérica igual al modelo	25 al 44		
		Correspondencia a término a término	Aparea objetos que se relacionan con su uso.	45 al 50		Alto (33 – 49)
		Números ordinales	Identificar en una serie la figura que se encuentra en la ubicación mencionada por el examinador.	51 al 55		Medio (16-32)
		Reproducción de figuras, número y secuencias	Reproduce figuras, números patrones perceptivos y secuencias alfanuméricas a partir de un modelo.	56 al 80	Inicio (1)	Bajo (1-15)
		Reconocimiento de figuras geométricas	Reconoce las formas geométricas básicas.	81 al 85	Proceso (2) Logrado (3)	
		Reconocimiento y reproducción de números	Identifica dentro de una serie, el número que le es nombrado. Reproduce un símbolo numérico cuando le es nombrado. Encuentra primero la propiedad numérica del conjunto y reproduce la serie agregando o quitando los elementos pedidos	86 al 98		
		Cardinalidad	Marca la cantidad de elementos correspondientes a un número dado verbalmente. Marca la cantidad de elementos correspondientes a un número dado verbalmente. Dibuja la cantidad de elementos correspondientes a un cardinal dado. Dibuja el número que corresponde a una solución de problemas aritméticos. Determina la cantidad de elementos dados.	99 al 108		
		Solución de problemas aritméticos y Conservación	Realiza operaciones simples de adición y sustracción, con números del uno al diez.	109 al 118		

Anexo 3: Matriz de consistencia

Problema general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Indicadores
¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotriz y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023?	Existe relación significativa entre el desarrollo psicomotriz y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023			
Problemas específicos	Hipótesis específicas	Variable 1: Desarrollo psicomotriz	Coordinación	Coordinación gruesa Coordinación fina
¿Qué relación existe entre la coordinación y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023?	Existe relación significativa entre la coordinación y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023		Lenguaje	Verbalización Comunicación
¿Qué relación existe entre el lenguaje y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023?			Motricidad	Saltar Coger una pelota Pararse
¿Qué relación existe entre la motricidad y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023?		Percepción	Reconocimiento táctil Reconocimiento de imágenes	
Objetivo general	Determinar la relación entre el desarrollo psicomotriz y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023	Variable 2: Desarrollo cognitivo	Atención	Cancelación de dibujos Dígitos en progresión
Objetivos específicos	Identificar la relación entre la coordinación y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023		Memoria	Codificación Recuperación espontánea
Identificar la relación entre el lenguaje y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023	Identificar la relación entre la motricidad y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023		Lenguaje oral	Repetición Expresión
Identificar la relación entre la motricidad y desarrollo cognitivo en niños de 5 años en una Institución Educativa de Chorrillos, 2023			Habilidades espaciales	Comprensión derecha e izquierda Expresión derecha e izquierda

NIVELES / RAGOS	Bajo	Medio	Alto
Razonamiento Lógico Matemático (Variable 2)	(112 - 186)	(187 - 261)	(262 - 336)
D1: Conceptos básicos (ítems 24)	(24 - 40)	(41 - 57)	(58 - 72)
D2: Percepción visual (ítems 20)	(20 - 33)	(34 - 47)	(48 - 60)
D3: Correspondencia término a término (ítems 06)	(6 - 10)	(11 - 15)	(16 - 18)
D4: Números ordinales (ítems 05)	(5 - 8)	(9 - 12)	(13 - 15)
D5: Reproducción de figuras, número y secuencias (ítems 25)	(25 - 41)	(42 - 58)	(59 - 75)
D6: Reconocimiento de figuras geométricas (ítems 05)	(5 - 8)	(9 - 12)	(13 - 15)
D7: Reconocimiento y reproducción de números (ítems 13)	(13 - 21)	(22 - 30)	(31 - 39)
D8: Cardinalidad (ítems 10)	(10 - 16)	(17 - 23)	(24 - 30)
D9: Solución de problemas aritméticos (ítems 04)	(4 - 6)	(7 - 9)	(10 - 12)

Niveles y rangos	Bajo	Medio	Alto
PENSAMIENTO CREATIVO	(13 - 21)	(22 - 30)	(31 - 39)
D1: Fluidez	(4 - 6)	(7 - 9)	(10 - 12)
D2: Flexibilidad	(3 - 5)	(6 - 8)	(9 - 9)
D3: Originalidad	(3 - 5)	(6 - 8)	(9 - 9)
D4: Elaboración	(3 - 5)	(6 - 8)	(9 - 9)

Anexo 4:

Los rangos y la fuerza de correlación positiva o negativa según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Valor de rango	Correlación
+0.01 a + 0.10	Positiva muy débil
+0.11 a + 0.25	Positiva débil
+0.26 a + 0.50	Positiva media
+0.51 a + 0.75	Positiva considerable
+0.76 a + 0.90	Positiva muy fuerte
+0.91 a + 1.00	Positiva perfecta
0.00	No existe correlación
- 0.01 a - 0.10	Positiva muy débil
-0.11 a - 0.25	Positiva débil
- 0.26 a - 0.50	Positiva media
- 0.51 a - 0.75	Positiva considerable
-0.76 a - 0.90	Positiva muy fuerte
-0.91 a + 1.00	Positiva perfecta

Anexo 5:

El instrumento de la ficha de observación de la variable

PENSAMIENTO CREATIVO

Nombre de instrumento	:	Pensamiento creativo
Autores	:	Beatriz Andrea, Castillo Vicente Cyntia Vanesa, Ochoa Huaranga
Adaptación	:	Propia
Lugar	:	San Juan de Lurigancho
Fecha de aplicación	:	Mayo o junio de 2023
Forma de aplicación	:	Individual
Tiempo de aplicación	:	20 a 30 minutos
Objetivo	:	Determinar la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023
Administrado a	:	A niños de 5 años de un colegio inicial de San Juan de Lurigancho
Margen de error	:	El consentimiento confirmado se solicitará a los padres de familia antes de aplicar la ficha de evaluación
Observación	:	La ficha será revalidada por juicio de expertos

Ficha de observación

Instrumento: Para medir el desarrollo del pensamiento creativo

Ítems		Inicio (1)	Proceso (2)	Logrado (3)
Originalidad				
1	Construye productos novedosos utilizando materiales de su entorno			
2	Muestra la genuinidad en sus creaciones			
3	Propone nuevas opciones de trabajo			
Flexibilidad				
4	Desarrolla su creatividad con total libertad			
5	Expresa sus ideas con apertura y las confronta			
6	Acepta sugerencias y realiza modificaciones a sus trabajos culminados			
Elaboración				
7	Usa 4 o más colores al pintar las imágenes facilitado			
8	Agrega elementos u otros a la imagen proporcionada			
9	Comunica con naturalidad sus opiniones con respecto a las imágenes proporcionadas			
Fluidez				
10	Manifiesta sus conocimientos previos en las sesiones de aprendizaje			
11	Expresa sus opiniones después de realizar la actividad			
12	Responde a preguntas espontáneas con dos o más opciones			
13	Responde con espontaneidad a las preguntas planteadas en la actividad			

**El instrumento de la ficha de observación de la variable
Razonamiento lógico matemático**

Nombre de instrumento	:	Prueba de pre-cálculo.
Finalidad	:	Evaluar razonamiento matemático
Autora	:	Neva Milicic y Sandra Schmidt
Adaptación	:	Propia
Lugar	:	San Juan de Lurigancho
Fecha de aplicación	:	Mayo o junio de 2023
Forma de aplicación	:	Individual
Tiempo de aplicación	:	20 a 30 minutos
Objetivo	:	Determinar la relación que existe entre el pensamiento creativo y el razonamiento lógico matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho 2023
Administrado a	:	A niños de 5 años
Margen de error	:	El consentimiento confirmado se solicitará a los padres de familia antes de aplicar la ficha de evaluación
Valoración	:	Es una prueba que permite evaluar de forma cualitativa y cuantitativa a los niños y detectar dificultades en alguna área.

Ficha de observación

Instrumento: Para medir el Razonamiento lógico matemático

Estudiante:

Aula:

Edad:

Ítems		Inicio (1)	Proceso (2)	Logrado (3)
Conceptos básicos				
1	Marca el cohete más grande			
2	Marca el sapo más pequeño			
3	Marca la niña con el pelo más largo			
4	Marca la fruta más pequeña			
5	Marca el marinero más alto			
6	Marca el florero vacío			
7	Marca la jirafa con el cuello más largo			
8	Marca el nido que está lleno de pajaritos			
9	Marca la silla más baja			
10	Marca el edificio más bajo			
11	Marca el libro con más dibujos			
12	Marca el pantalón más corto			
13	Marca la blusa con las mangas más cortas			
14	Marca la pecera que tiene menos pescaditos			
15	Marca el instrumento que tiene más cuerdas			
16	Marca la palmera con menos cocos			
17	Marca la copa más ancha			
18	Marca la botella más angosta			
19	Marca la chalina más angosta			
20	Marca donde hay más teléfonos			
21	Marca donde hay más culebras			
22	Marca donde hay más casitas			
23	Marca donde hay menos sobres			
24	Marca donde hay menos trompitos			
Percepción visual				
25	En esta fila marca el que es igual al camión			
26	En esta fila marca el que es igual al círculo			
27	En esta fila marca el que es igual al triángulo			
28	En esta fila marca el que es igual al modelo			

29	En esta fila marca el que es igual a este cucharón			
30	En esta fila marca el que es igual al modelo			
31	En esta fila marca el que es igual a esta ventana			
32	En la fila de los caballos marca el que es diferente o distintito a los otros			
33	En la fila de las llaves marca el que es diferente o distintito a las otras			
34	En la fila de los conejos marca el que es diferente o distintito a los otros			
35	En la fila marca el dibujo que es diferente o distintito a los otros			
36	Aquí marca el dibujo que es diferente			
37	Aquí marca la figura que es diferente			
38	Aquí marca la figura que es diferente a las otras			
39	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
40	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
41	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
42	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
43	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
44	Aquí marca el número que es igual a éste imagen			
Correspondencia término a término				
45	Junta con una raya el caballo con el objeto que le corresponde en esta otra fila			
46	Junta con una raya el gancho con el objeto que le corresponde en esta otra fila			
47	Juna con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en estar otra fila			
48	Juna con una raya al debe con el objeto que le corresponde en estar otra fila			
49	Juna con una raya el carro con el objeto que le corresponde en estar otra fila			
50	Juna con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en estar otra fila			
Números ordinales				
51	Marca la última pipa			
52	Marca el tercer osito			
53	Marca el primer gallo			
54	Mara el tercer carro después de la locomotora			
55	Marca el tercer triángulo			
Reproducción de figuras, número y secuencias				
56	Copia la pelota igual al modelo			
57	Copia la "H" para que quede igual al modelo			
58	Dibuja la silla igual al modelo			
59	Dibuja el rectángulo igual al modelo			
60	Copia el número "7"			
61	Copia el número "3"			
62	Copia el número "21"			
63	Ahora copie el número "59"			
64	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo			
65	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo			
66	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo			
67	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo			
68	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
69	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
70	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
71	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			

72	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
73	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
74	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra			
75	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
76	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
77	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
78	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
79	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
80	Dibuja la figura que debería seguir en este collar			
Reconocimiento de figuras geométricas				
81	Marca el cuadrado			
82	Marca el triángulo			
83	Marca el rectángulo			
84	Marca las mitades de flor			
85	Marca el globo que tiene la mitad negra			
Reconocimiento y reproducción de números				
86	En esta fila encierra en una círculo el número "1"			
87	En esta fila encierra en una círculo el número "9"			
88	En esta fila encierra en una círculo el número "4"			
89	Escribe en este cuadro el número "1"			
90	Escribe en este cuadro el número "0"			
91	Escribe en este cuadro el número "8"			
92	Escribe en este cuadro el número "7"			
93	Escribe en el cuadro el mismo número de bolitas que hay aquí			
94	Escribe aquí una bolita más que las que hay en el modelo			
95	Escribe aquí tres bolitas menos que las que hay en el modelo			
96	Escribe aquí dos casitas menos que las que hay en el modelo			
97	Escribe tres casitas			
98	Escribe más casitas que las que hay en el modelo			
Cardinalidad				
99	Marca dos pescados			
100	Marca tres pelotas			
101	Marca cinco helados			
102	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"			
103	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"			
104	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"			
105	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto			
106	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto			
107	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto			
108	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto			
Solución de problemas aritméticos				
109	En la fila de las bolitas marca las que se quedaron			
110	En la fila de los helados marca las que se quedaron			
111	En la fila de las casitas marca las que se quedaron			
112	Marca los que tienes ahora			

Anexo 6: Instrumentos validados

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Pérez Linares Édison Martín	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x) Educativa (x)	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación Superior Investigación	
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de pensamiento creativo (test de torrance)
Autora:	Beatriz Andrea, Castillo Vicente Cynthia Vanesa, Ochoa Huaranga
Adaptado	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	El test de Torrance, desarrollado por Ellis Paul Torrance en los años sesenta
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación	individual.
Tiempo de aplicación:	. 20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de Torrance fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) En él se evaluó a más de 1000 alumnos de educación Primaria. su objetivo era medir 4 elementos del pensamiento creativo: Para evaluar el pensamiento creativo se utilizará el instrumento del test de Torrance, para lo cual se tendrá en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos, para evaluar a los niños se le entregará materiales y hojas luego se dará las indicaciones para realicen actividades y la docente observará como los niños desarrollan sus actividades indicadas por la profesora.

4. Soporte teórico: Dimensiones de la primera variable

Pensamiento creativo: Según Varías (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje.

Escala/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	ORIGINALIDAD	Es la característica que distingue a la persona creativa por la unicidad de sus productos. Guilford la relaciona con la generación de soluciones únicas y nuevas de los problemas que se plantean. De Bono recomienda romper los esquemas convencionales para generar modificaciones en diferentes situaciones que requieran soluciones apartadas de los diseños establecidos; ambos autores fueron citados por De Sánchez (1993)
	FLEXIBILIDAD	Es una característica de la persona creativa que consiste en la adaptación, aceptación o cambio de contextos para desenvolverse satisfactoriamente. Desde el punto de vista de Guilford, esta característica se desarrolla por medio de la ejercitación de la técnica de extensión de campo; la flexibilidad "...sugiere movilidad y la ampliación de las fronteras del pensamiento convencional mediante la activación de la mente" (De Sánchez, 1991)
	ELABORACIÓN	Es la característica que consiste en mirar con todo detalle para llegar al foco del problema. Guilford la concibe como la habilidad de percibir deficiencias, generar ideas y refinarlas para obtener nuevas versiones mejoradas. Propone desarrollar esta habilidad por medio de la técnica del análisis de errores y opciones para corregirlos
	FLUIDEZ	Es la característica de la creatividad que se forma a partir de la práctica de generación de ideas en cantidad indefinida. Las ideas que se producen con este fin se clasifican tomando en cuenta el modelo de expansión y contracción de ideas de Edward de Bono

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento **EL TEST DE TORRANCE** fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) su objetivo es medir 4 elementos del pensamiento creativo (originalidad, flexibilidad, elaboración y fluidez)

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE:

PENSAMIENTO CREATIVO

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Originalidad	Construye productos novedosos utilizando materiales de su entorno	4	4	4	
	Muestra la genuinidad en sus creaciones	4	4	4	
	Propone nuevas opciones de trabajo	4	4	4	
Flexibilidad	Desarrolla su creatividad con total libertad	4	4	4	
	Expresa sus ideas con apertura y las confronta	4	4	4	
	Acepta sugerencias y realiza modificaciones a sus trabajos culminados	4	4	4	
Elaboración	Usa 4 o más colores al pintar las imágenes facilitado	4	4	4	
	Agrega elementos u otros a la imagen proporcionada	4	4	4	
	Comunica con naturalidad sus opiniones con respecto las imágenes proporcionadas	4	4	4	
Fluidez	Manifiesta sus conocimientos previos en las sesiones de aprendizaje	4	4	4	
	Expresa sus opiniones después de realizar la actividad	4	4	4	
	Responde a preguntas espontaneas con dos o más opciones	4	4	4	

	Responde con espontaneidad a las preguntas planteadas en la actividad	4	4	4	
--	---	---	---	---	--

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Pérez Linares Edinson Martín

Especialidad del validador: Maestría en psicología Educativa. Maestría en psicología clínica. Especialidad en Investigación cuantitativa.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Ps. Edinson Martín Pérez Linares
 COLEGIO DE PSICÓLOGOS DEL PERÚ
 REGISTRO Nº 29419

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Pérez Linares Edinson Martín	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x) Educativa (x)	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación Superior Investigación	
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)	

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de <i>razonamiento lógico matemático (test de precálculo)</i>
Autora:	Neva Milicic y Sandra Schmidt
Adaptado:	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	Su autora fue Neva Milicic y Sandra Schmidt en el año 1985 fue adaptada por
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación:	individual.
Tiempo de aplicación:	20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de precálculo fue adaptado por Delgado, A., Escurra, M. y Carpio, U. para niños de 5 años de edad, los autores indican que las preguntas fueron seleccionados de acuerdo a la edad del niño. Para la evaluación de esta variable se utilizará el test de precálculo, el cual tiene 118 preguntas en base los indicadores y dimensiones, el instrumento es validado solo para dar la calidad de investigación, luego será utilizado para evaluar a los niños, para ello, se le facilitará materiales y hojas para que trabaje los niños las indicaciones brindadas por la docente, y las acciones de los niños serán registradas en la ficha de observación.

9. Soporte teórico: Dimensiones de la segunda variable

Razonamiento lógico matemático: El desarrollo del pensamiento matemático es la vía más importante que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas, por lo tanto, no termina solo con la habilidad matemática, como se cree, sino que continúa, porque permite la formación completa del individuo (Celi et al., 2009).

ESCALA/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	CONCEPTOS BASICOS	Las nociones básicas recopilan, a menudo, una gran riqueza de conocimientos sobre temas que les interesan a los niños y a partir de estos intereses y actividades cotidianas es como se desarrolla el pensamiento matemático, Aller y Pérez. (1998). A través del lenguaje el niño descubre el mundo de los símbolos, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo Milicic y Schmidt (1993).
	PERCEPCIÓN VISUAL	Es un proceso activo por el cual se organizan los datos que entregan los sentidos en base a las experiencias previas con los objetos, formas, esquemas perceptivos de ellos, lo que permite su posterior reconocimiento en tareas bidimensionales (Milicic. N. et al. 1993) Esta función se relaciona con la capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos que son percibidos por el sujeto a través de la vía visual (Condemarín, M. et al. 1986).
	CORRESPONDENCIA A TÉRMINO A TÉRMINO	Operación que se logra cuando el Niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí (Milicic. N. et al. 1993). Se refiere a contar todos los objetos de un conjunto y a contarlos una única vez. Describen el conteo de los niños preescolares en términos de un conjunto de principios que indican una comprensión del conteo. Estos principios son los siguientes: Uno a uno: que hace referencia a la relación uno a uno que se establece en las palabras de contar y los objetos (Frontera, 1992).
	NÚMEROS ORDINALES	El número ordinal de un objeto en una colección es la cualidad que pertenece a dicho número por el hecho de ser el tercero o el octavo de una serie (Hernández y Soriano, 1997). Todos los sistemas numerales se caracterizan por tener un nombre y un símbolo para designar el número. Los números ordinales adquieren el nombre y el símbolo de los números romanos; en esta edad el Niño no conoce el símbolo sino el nombre de algunos de los números ordinales (Milicic. N. et al. 1993).

	REPRODUCCIÓN DE FIGURAS Y SECUENCIA	Diferentes autores nos plantean conceptos acerca de la reproducción de figuras y secuencia: Condemarín, et al. (1986), refiere que la percepción de formas es una conducta compleja. Se desarrolla a partir de la percepción de formas vagas hasta llegar a la identificación de los rasgos distintivos de las letras, los números y las palabras que permiten su reconocimiento.
	RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS	ovell, K. (1999), señala que el pensamiento geométrico en su naturaleza es un Sistema de operaciones interiorizadas. Para esto suceda que el niño debe haber superado la parte imaginativa como base del pensamiento representativo y ha de ser capaz de construir y convertir figuras espaciales para poder crear un sistema coherente de relaciones en el espacio. Chamorro (2003), Indica que el origen de los conceptos geométricos en el niño asigna la construcción y modelización de un espacio sobre el que él pueda actuar y construir los diferentes conceptos geométricos de la geometría elemental
	RECONOCIMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE NÚMEROS	Según Lovell K. (1999), en la actividad cotidiana entre los seres humanos aparecen implicados frecuentemente los números y las operaciones entre ellos. Los números permiten codificar, tratar, y transmitir en forma de manera fácil y concisa siendo un medio de expresión y comunicación, de ahí su importante presencia en las situaciones cotidianas, Lovell K. (1999)
	CARDINALIDAD	El número cardinal nos indica la magnitud de un grupo. (Milicic. N. et al.1993). Un número cardinal es una clase cuyos elementos se conciben como unidades equivalentes entre si y no obstante distintas, y esas diferencias consisten solamente en que se pueden seriar y ordenar (Kamii 1985,1986, citado por Frontera, 1992).
	Resoluciones de problemas	Milicic. N. et al. (1993), refiere que cuando el niño realiza una Operación concreta y la traduce en una solución aritmética, operación que supone comprensión del enunciado (agregar, quitar) y un razonamiento que es la búsqueda de la operación (sumar, restar). Así también, hallar soluciones a situaciones no resueltas. Se debe poner énfasis en los procesos de recibir, interpretar y recordar (Hernández F. et al.1997).

10. **Presentación de instrucciones para el juez:**

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conceptos básicos	Marca el cohete más grande	4	4	4	
	Marca el sapo más pequeño	4	4	4	
	Marca la niñita con el pelo más largo	4	4	4	
	Marca la fruta más pequeña	4	4	4	
	Marca el marinero más alto	4	4	4	
	Marca el florero vacío	4	4	4	
	Marca la jirafa con el cuello más largo	4	4	4	
	Marca el nido que está lleno de pajaritos	4	4	4	
	Marca la silla más baja	4	4	4	
	Marca el edificio más bajo	4	4	4	
	Marca el libro con más dibujos	4	4	4	
	Marca el pantalón más corto	4	4	4	
	Marca la blusa con las mangas más cortas	4	4	4	
	Marca la pecera que tiene menos pescaditos	4	4	4	
	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	4	4	4	
	Marca la palmera con menos cocos	4	4	4	
	Marca la copa más ancha	4	4	4	
	Marca la botella más angosta	4	4	4	
	Marca la chalina más angosta	4	4	4	
	Marca donde hay más teléfonos	4	4	4	
Marca donde hay más culebras	4	4	4		
Marca donde hay más casitas	4	4	4		
Marca donde hay menos sobres	4	4	4		
Marca donde hay menos trompitos	4	4	4		
Percepción visual	En esta fila marca el que es igual al camión	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al círculo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al triángulo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al modelo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a este cucharón	4	4	4	

	En esta fila marca el que es igual a la camiseta	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a esta ventana	4	4	4	
	En la fila de los caballos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las llaves marca el que es diferente o distintito a las otras	4	4	4	
	En la fila de los conejos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las frutas marca el dibujo que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	marca el color que es diferente	4	4	4	
	marca el dibujo que es diferente	4	4	4	
	marca la lata que es igual al modelo	4	4	4	
	Encierra al animal que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra a la persona que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra al objeto que no pertenece en la fila	4	4	4	
	marca la figura que es diferente	4	4	4	
	marca el número que es igual a éste imagen	4	4	4	
Correspondencia término a término	Junta con una raya el caballo con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el gancho con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya al niño con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	4	4	4	
Números ordinales	Marca la última pipa	4	4	4	
	Marca el tercer osito	4	4	4	
	Marca el primer gallo	4	4	4	
	Marca el tercer carro después de la locomotora	4	4	4	
	Marca el tercer triángulo	4	4	4	
Reproducción de figuras, número y secuencias	Copia la pelota igual al modelo	4	4	4	
	Copia la "H" para que quede igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la silla igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja el rectángulo igual al modelo	4	4	4	

	Copia el número "7"	4	4	4	
	Copia el número "3"	4	4	4	
	Copia el número "21"	4	4	4	
	Ahora copie el número "59"	4	4	4	
	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que están llenos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tienen muchas frutas igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tiene pocas pelotas igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja el animalito que debería seguir en este tablero	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en este collar	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el gusanito	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el tren	4	4	4	
	Dibuja la figura que sigue en la nube	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en la secuencia	4	4	4	
Reconocimiento de figuras geométricas	Marca el cuadrado	4	4	4	
	Marca el triángulo	4	4	4	
	Marca el rectángulo	4	4	4	
	Marca las mitades de flor	4	4	4	
	Marca el globo que tiene la mitad negra	4	4	4	

Reconocimiento y reproducción de números	En esta fila encierra en una circulo el número "1"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "9"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "4"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "1"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "0"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "8"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "7"	4	4	4	
	Escribe en el cuadro el mismo número de bolitas que hay aquí	4	4	4	
	Escribe aquí una bolita más que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe aquí tres bolitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe aquí dos casitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe tres casitas	4	4	4	
	Escribe más casitas que las que hay en el modelo	4	4	4	
Cardinalidad	Marca dos pescados	4	4	4	
	Marca tres pelotas	4	4	4	
	Marca cinco helados	4	4	4	
	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja los panecitos que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja las manzanitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de panecitos del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de manzanitas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
Solución de problemas aritméticos y Conservación	En la fila de las bolitas marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de los helados marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de las casitas marca las que se quedaron	4	4	4	

Marca los que tienes ahora	4	4	4	
En la primera fila, cuenta la cantidad de pelotitas que hay en cada conjunto, son iguales ráyalos si es distinto déjalos igual	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales.	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son distintos no hagas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hagas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hagas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hagas ninguna marca				

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Pérez Linares Edinson Martín

Especialidad del validador: Maestría en psicología Educativa. Maestría en psicología clínica. Especialidad en Investigación cuantitativa.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Ps. Edinson Martín Pérez Linares
 COLEGIO DE PSICÓLOGOS DEL PERÚ
 REGISTRO N° 20419

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

11. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Marlo Alcantara Obando	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x)	Social ()
	Educativa ()	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación Superior Investigación	
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x) Más de 5 años ()	

12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

13. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de pensamiento creativo (test de torrance)
Autora:	Beatriz Andrea, Castillo Vicente Cynthia Vanesa, Ochoa Huaranga
Adaptado	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	El test de Torrance, desarrollado por Ellis Paul Torrance en los años sesenta
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación	individual.
Tiempo de aplicación:	20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de Torrance fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) En él se evaluó a más de 1000 alumnos de educación Primaria. su objetivo era medir 4 elementos del pensamiento creativo: Para evaluar el pensamiento creativo se utilizará el instrumento del test de Torrance, para lo cual se tendrá en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos, para evaluar a los niños se le entregará materiales y hojas luego se dará las indicaciones para realicen actividades y la docente

	observará como los niños desarrollan sus actividades indicadas por la profesora.
--	--

14. Soporte teórico: Dimensiones de la primera variable

Pensamiento creativo: Según Varías (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje.

Escala/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	ORIGINALIDAD	Es la característica que distingue a la persona creativa por la unicidad de sus productos. Guilford la relaciona con la generación de soluciones únicas y nuevas de los problemas que se plantean. De Bono recomienda romper los esquemas convencionales para generar modificaciones en diferentes situaciones que requieran soluciones apartadas de los diseños establecidos; ambos autores fueron citados por De Sánchez (1993)
	FLEXIBILIDAD	Es una característica de la persona creativa que consiste en la adaptación, aceptación o cambio de contextos para desenvolverse satisfactoriamente. Desde el punto de vista de Guilford, esta característica se desarrolla por medio de la ejercitación de la técnica de extensión de campo; la flexibilidad "...sugiere movilidad y la ampliación de las fronteras del pensamiento convencional mediante la activación de la mente" (De Sánchez, 1991)
	ELABORACIÓN	Es la característica que consiste en mirar con todo detalle para llegar al foco del problema. Guilford la concibe como la habilidad de percibir deficiencias, generar ideas y refinarlas para obtener nuevas versiones mejoradas. Propone desarrollar esta habilidad por medio de la técnica del análisis de errores y opciones para corregirlos
	FLUIDEZ	Es la característica de la creatividad que se forma a partir de la práctica de generación de ideas en cantidad indefinida. Las ideas que se producen con este fin se clasifican tomando en cuenta el modelo de expansión y contracción de ideas de Edward de Bono

15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento **EL TEST DE TORRANCE** fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) su objetivo es medir 4 elementos del pensamiento creativo (originalidad, flexibilidad, elaboración y fluidez)

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE:

PENSAMIENTO CREATIVO

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Originalidad	Construye productos novedosos utilizando materiales de su entorno	4	4	4	
	Muestra la genuinidad en sus creaciones	4	4	4	
	Propone nuevas opciones de trabajo	4	4	4	
Flexibilidad	Desarrolla su creatividad con total libertad	4	4	4	
	Expresa sus ideas con apertura y las confronta	4	4	4	
	Acepta sugerencias y realiza modificaciones a sus trabajos culminados	4	4	4	
Elaboración	Usa 4 o más colores al pintar las imágenes facilitado	4	4	4	
	Agrega elementos u otros a la imagen proporcionada	4	4	4	
	Comunica con naturalidad sus opiniones con respecto las imágenes proporcionadas	4	4	4	
Fluidez	Manifiesta sus conocimientos previos en las sesiones de aprendizaje	4	4	4	
	Expresa sus opiniones después de realizar la actividad	4	4	4	
	Responde a preguntas espontaneas con dos o más opciones	4	4	4	

	Responde con espontaneidad a las preguntas planteadas en la actividad	4	4	4	
--	---	---	---	---	--

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Alcantara Obando Marlo

Especialidad del validador: Maestría en intervención psicológica.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Marlo Alcántara Obando		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica (x)	Social	()
	Educativa ()	Organizacional ()	
Áreas de experiencia profesional:	Educación Superior Investigación		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x) Más de 5 años ()		

16. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

17. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de <i>razonamiento lógico matemático (test de precálculo)</i>
Autora:	Neva Milicic y Sandra Schmidt
Adaptado:	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	Su autora fue Neva Milicic y Sandra Schmidt en el año 1985 fue adaptada por
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación	individual.
Tiempo de aplicación:	20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de precálculo fue adaptado por Delgado, A., Escurra, M. y Carpio, U. para niños de 5 años de edad, los autores indican que las preguntas fueron seleccionados de acuerdo a la edad del niño. Para la evaluación de esta variable se utilizará el test de precálculo, el cual tiene 118 preguntas en base los indicadores y dimensiones, el instrumento es validado solo para dar la calidad de investigación, luego será utilizado para evaluar a los niños, para ello, se le facilitará materiales y hojas para que trabaje los niños las indicaciones brindadas por la docente, y las acciones de los niños serán registradas en la ficha de observación.

18. Soporte teórico: Dimensiones de la segunda variable

Razonamiento lógico matemático: El desarrollo del pensamiento matemático es la vía más importante que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas, por lo tanto, no termina solo con la habilidad matemática, como se cree, sino que continúa, porque permite la formación completa del individuo (Celi et al., 2009).

ESCALA/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	CONCEPTOS BASICOS	Las nociones básicas recopilan, a menudo, una gran riqueza de conocimientos sobre temas que les interesan a los niños y a partir de estos intereses y actividades cotidianas es como se desarrolla el pensamiento matemático, Aller y Pérez. (1998). A través del lenguaje el niño descubre el mundo de los símbolos, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo Milicic y Schmidt (1993).
	PERCEPCIÓN VISUAL	Es un proceso activo por el cual se organizan los datos que entregan los sentidos en base a las experiencias previas con los objetos, formas, esquemas perceptivos de ellos, lo que permite su posterior reconocimiento en tareas bidimensionales (Milicic. N. et al. 1993) Esta función se relaciona con la capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos que son percibidos por el sujeto a través de la vía visual (Condemarín, M. et al. 1986).
	CORRESPONDENCIA A TÉRMINO A TÉRMINO	Operación que se logra cuando el Niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí (Milicic. N. et al. 1993). Se refiere a contar todos los objetos de un conjunto y a contarlos una única vez. Describen el conteo de los niños preescolares en términos de un conjunto de principios que indican una comprensión del conteo. Estos principios son los siguientes: Uno a uno: que hace referencia a la relación uno a uno que se establece en las palabras de contar y los objetos (Frontera, 1992).
	NÚMEROS ORDINALES	El número ordinal de un objeto en una colección es la cualidad que pertenece a dicho número por el hecho de ser el tercero o el octavo de una serie (Hernández y Soriano, 1997). Todos los sistemas numerales se caracterizan por tener un nombre y un símbolo para designar el número. Los números ordinales adquieren el nombre y el símbolo de los números romanos; en esta edad el Niño no conoce el símbolo sino el nombre de algunos de los números ordinales (Milicic. N. et al. 1993).

	REPRODUCCIÓN DE FIGURAS Y SECUENCIA	Diferentes autores nos plantean conceptos acerca de la reproducción de figuras y secuencia: Condemarín, et al. (1986), refiere que la percepción de formas es una conducta compleja. Se desarrolla a partir de la percepción de formas vagas hasta llegar a la identificación de los rasgos distintivos de las letras, los números y las palabras que permiten su reconocimiento.
	RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS	ovell, K. (1999), señala que el pensamiento geométrico en su naturaleza es un Sistema de operaciones interiorizadas. Para esto suceda que el niño debe haber superado la parte imaginativa como base del pensamiento representativo y ha de ser capaz de construir y convertir figuras espaciales para poder crear un sistema coherente de relaciones en el espacio. Chamorro (2003), Indica que el origen de los conceptos geométricos en el niño asigna la construcción y modelización de un espacio sobre el que él pueda actuar y construir los diferentes conceptos geométricos de la geometría elemental
	RECONOCIMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE NÚMEROS	Según Lovell K. (1999), en la actividad cotidiana entre los seres humanos aparecen implicados frecuentemente los números y las operaciones entre ellos. Los números permiten codificar, tratar, y transmitir en forma de manera fácil y concisa siendo un medio de expresión y comunicación, de ahí su importante presencia en las situaciones cotidianas, Lovell K. (1999)
	CARDINALIDAD	El número cardinal nos indica la magnitud de un grupo. (Milicic. N. et al.1993). Un número cardinal es una clase cuyos elementos se conciben como unidades equivalentes entre si y no obstante distintas, y esas diferencias consisten solamente en que se pueden seriar y ordenar (Kamii 1985,1986, citado por Frontera, 1992).
	Resoluciones de problemas	Milicic. N. et al. (1993), refiere que cuando el niño realiza una Operación concreta y la traduce en una solución aritmética, operación que supone comprensión del enunciado (agregar, quitar) y un razonamiento que es la búsqueda de la operación (sumar, restar). Así también, hallar soluciones a situaciones no resueltas. Se debe poner énfasis en los procesos de recibir, interpretar y recordar (Hernández F. et al.1997).

19. Presentación de instrucciones para el juez:

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, decir, sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos

		del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE

RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conceptos básicos	Marca el cohete más grande	4	4	4	
	Marca el sapo más pequeño	4	4	4	
	Marca la niña con el pelo más largo	4	4	4	
	Marca la fruta más pequeña	4	4	4	
	Marca el marinero más alto	4	4	4	
	Marca el florero vacío	4	4	4	
	Marca la jirafa con el cuello más largo	4	4	4	
	Marca el nido que está lleno de pajaritos	4	4	4	
	Marca la silla más baja	4	4	4	
	Marca el edificio más bajo	4	4	4	
	Marca el libro con más dibujos	4	4	4	
	Marca el pantalón más corto	4	4	4	
	Marca la blusa con las mangas más cortas	4	4	4	
	Marca la pecera que tiene menos pescaditos	4	4	4	
	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	4	4	4	
	Marca la palmera con menos cocos	4	4	4	
	Marca la copa más ancha	4	4	4	
	Marca la botella más angosta	4	4	4	
	Marca la chalina más angosta	4	4	4	
	Marca donde hay más teléfonos	4	4	4	
Marca donde hay más culebras	4	4	4		
Marca donde hay más casitas	4	4	4		
Marca donde hay menos sobres	4	4	4		
Marca donde hay menos trompitos	4	4	4		
Percepción visual	En esta fila marca el que es igual al camión	4	4	4	

	En esta fila marca el que es igual al círculo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al triángulo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al modelo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a este cucharón	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a la camiseta	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a esta ventana	4	4	4	
	En la fila de los caballos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las llaves marca el que es diferente o distintito a las otras	4	4	4	
	En la fila de los conejos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las frutas marca el dibujo que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	marca el color que es diferente	4	4	4	
	marca el dibujo que es diferente	4	4	4	
	marca la lata que es igual al modelo	4	4	4	
	Encierra al animal que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra a la persona que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra al objeto que no pertenece en la fila	4	4	4	
	marca la figura que es diferente	4	4	4	
	marca el número que es igual a éste imagen	4	4	4	
Correspondencia término a término	Junta con una raya el caballo con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el gancho con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya al niño con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	

	Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	4	4	4	
Números ordinales	Marca la última pipa	4	4	4	
	Marca el tercer osito	4	4	4	
	Marca el primer gallo	4	4	4	
	Marca el tercer carro después de la locomotora	4	4	4	
	Marca el tercer triángulo	4	4	4	
Reproducción de figuras, número y secuencias	Copia la pelota igual al modelo	4	4	4	
	Copia la "H" para que quede igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la silla igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja el rectángulo igual al modelo	4	4	4	
	Copia el número "7"	4	4	4	
	Copia el número "3"	4	4	4	
	Copia el número "21"	4	4	4	
	Ahora copie el número "59"	4	4	4	
	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que están llenos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tienen muchas frutas igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tiene pocas pelotas igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4		
Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4		

	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja el animalito que debería seguir en este tablero	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en este collar	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el gusanito	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el tren	4	4	4	
	Dibuja la figura que sigue en la nube	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en la secuencia	4	4	4	
Reconocimiento de figuras geométricas	Marca el cuadrado	4	4	4	
	Marca el triángulo	4	4	4	
	Marca el rectángulo	4	4	4	
	Marca las mitades de flor	4	4	4	
	Marca el globo que tiene la mitad negra	4	4	4	
Reconocimiento y reproducción de números	En esta fila encierra en una circulo el número "1"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "9"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "4"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "1"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "0"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "8"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "7"	4	4	4	
	Escribe en el cuadro el mismo número de bolitas que hay aquí	4	4	4	
	Escribe aquí una bolita más que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe aquí tres bolitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4	
Escribe aquí dos casitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4		

	Escribe tres casitas	4	4	4	
	Escribe más casitas que las que hay en el modelo	4	4	4	
Cardinalidad	Marca dos pescados	4	4	4	
	Marca tres pelotas	4	4	4	
	Marca cinco helados	4	4	4	
	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja los panecitos que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja las manzanitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de panecitos del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de manzanitas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
Solución de problemas aritméticos y Conservación	En la fila de las bolitas marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de los helados marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de las casitas marca las que se quedaron	4	4	4	
	Marca los que tienes ahora	4	4	4	
	En la primera fila, cuenta la cantidad de pelotitas que hay en cada conjunto, son iguales ráyalos si es distinto déjalos igual	4	4	4	
	En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales.	4	4	4	
	En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son distintos no hagas ninguna marca	4	4	4	

En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca				

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Alcantara Obando Marlo

Especialidad del validador: Maestría en intervención psicológica.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



MARLO OBANDO ALCANTARA OBANDO
 Psicólogo
 C.Ps.P. 29733

Firma del Experto Informante.
Especialidad

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

20. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Max Grandes Moran	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x)	Social ()
	Educativa ()	Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Niños y adolescentes	
Institución donde labora:	Humanizarte SAC	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x)	
	Más de 5 años ()	

21. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

22. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de pensamiento creativo (test de torrance)
Autora:	Beatriz Andrea, Castillo Vicente Cyntia Vanesa, Ochoa Huaranga
Adaptado	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	El test de Torrance, desarrollado por Ellis Paul Torrance en los años sesenta
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación	individual.
Tiempo de aplicación:	. 20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de Torrance fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) En él se evaluó a más de 1000 alumnos de educación Primaria. su objetivo era medir 4 elementos del pensamiento creativo: Para evaluar el pensamiento creativo se utilizará el instrumento del test de Torrance, para lo cual se tendrá en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos, para evaluar a los niños se le entregará materiales y hojas luego se dará las indicaciones para realicen actividades y la docente observará como los niños desarrollan sus actividades indicadas por la profesora.

23. Soporte teórico: Dimensiones de la primera variable

Pensamiento creativo: Según Varías (2021) se puede concebir que el pensamiento creativo es la habilidad, medio, capacidad, actividad mental, destreza y componente cognitivo que ayuda solucionar los problemas y a su vez promueve la autoevaluación, haciendo que los alumnos valoren sus logros obtenidos, lo que respecta al error consideren como parte de su aprendizaje.

Escala/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	ORIGINALIDAD	Es la característica que distingue a la persona creativa por la unicidad de sus productos. Guilford la relaciona con la generación de soluciones únicas y nuevas de los problemas que se plantean. De Bono recomienda romper los esquemas convencionales para generar modificaciones en diferentes situaciones que requieran soluciones apartadas de los diseños establecidos; ambos autores fueron citados por De Sánchez (1993)
	FLEXIBILIDAD	Es una característica de la persona creativa que consiste en la adaptación, aceptación o cambio de contextos para desenvolverse satisfactoriamente. Desde el punto de vista de Guilford, esta característica se desarrolla por medio de la ejercitación de la técnica de extensión de campo; la flexibilidad "...sugiere movilidad y la ampliación de las fronteras del pensamiento convencional mediante la activación de la mente" (De Sánchez, 1991)
	ELABORACIÓN	Es la característica que consiste en mirar con todo detalle para llegar al foco del problema. Guilford la concibe como la habilidad de percibir deficiencias, generar ideas y refinarlas para obtener nuevas versiones mejoradas. Propone desarrollar esta habilidad por medio de la técnica del análisis de errores y opciones para corregirlos
	FLUIDEZ	Es la característica de la creatividad que se forma a partir de la práctica de generación de ideas en cantidad indefinida. Las ideas que se producen con este fin se clasifican tomando en cuenta el modelo de expansión y contracción de ideas de Edward de Bono

24. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento **EL TEST DE TORRANCE** fue adaptada al español por Garaigordobil (2004) su objetivo es medir 4 elementos del pensamiento creativo (originalidad, flexibilidad, elaboración y fluidez)

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE:

PENSAMIENTO CREATIVO

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Originalidad	Construye productos novedosos utilizando materiales de su entorno	4	4	4	
	Muestra la genuinidad en sus creaciones	4	4	4	
	Propone nuevas opciones de trabajo	4	4	4	
Flexibilidad	Desarrolla su creatividad con total libertad	4	4	4	
	Expresa sus ideas con apertura y las confronta	4	4	4	
	Acepta sugerencias y realiza modificaciones a sus trabajos culminados	4	4	4	
Elaboración	Usa 4 o más colores al pintar las imágenes facilitado	4	4	4	
	Agrega elementos u otros a la imagen proporcionada	4	4	4	
	Comunica con naturalidad sus opiniones con respecto las imágenes proporcionadas	4	4	4	
Fluidez	Manifiesta sus conocimientos previos en las sesiones de aprendizaje	4	4	4	
	Expresa sus opiniones después de realizar la actividad	4	4	4	
	Responde a preguntas espontaneas	4	4	4	

	con dos o más opciones				
	Responde con espontaneidad a las preguntas planteadas en la actividad	4	4	4	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Max Grandes Moran

Especialidad del validador: Maestría en intervención psicológica.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Max J. Grandes Morán
PSICOLOGO
C. P. P. N° 33332

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento para medir la Función ejecutiva de inhibición y control de conducta. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

25. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Max Grandes Moran	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x) Educativa ()	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Niños y adolescentes	
Institución donde labora:	Humanizarte SAC	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x)	Más de 5 años ()

26. Propósito de la evaluación: Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

27. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Escala de <i>razonamiento lógico matemático (test de precálculo)</i>
Autora:	Neva Milicic y Sandra Schmidt
Adaptado:	Jhoanny Medali Brañez Avila
Procedencia:	Su autora fue Neva Milicic y Sandra Schmidt en el año 1985 fue adaptada por
Administración:	Niños de 5 años.
Forma de aplicación	individual.
Tiempo de aplicación:	20 a 30 minutos
Ámbito de aplicación:	San Juan de Lurigancho.
Significación:	El test de precálculo fue adaptado por Delgado, A., Escurra, M. y Carpio, U. para niños de 5 años de edad, los autores indican que las preguntas fueron seleccionados de acuerdo a la edad del niño. Para la evaluación de esta variable se utilizará el test de precálculo, el cual tiene 118 preguntas en base los indicadores y dimensiones, el instrumento es validado solo para dar la calidad de investigación, luego será utilizado para evaluar a los niños, para ello, se le facilitará materiales y hojas para que trabaje los niños las indicaciones brindadas por la docente, y las acciones de los niños serán registradas en la ficha de observación.

28. Soporte teórico: Dimensiones de la segunda variable

Razonamiento lógico matemático: El desarrollo del pensamiento matemático es la vía más importante que permite a los niños adquirir conocimientos en todas las áreas, por lo tanto, no termina solo con la habilidad matemática, como se cree, sino que continúa, porque permite la formación completa del individuo (Celi et al., 2009).

ESCALA/ ÁREA	DIMENSIONES	DEFINICIÓN
NOMINAL	CONCEPTOS BASICOS	Las nociones básicas recopilan, a menudo, una gran riqueza de conocimientos sobre temas que les interesan a los niños y a partir de estos intereses y actividades cotidianas es como se desarrolla el pensamiento matemático, Aller y Pérez. (1998). A través del lenguaje el niño descubre el mundo de los símbolos, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo Milicic y Schmidt (1993).
	PERCEPCIÓN VISUAL	Es un proceso activo por el cual se organizan los datos que entregan los sentidos en base a las experiencias previas con los objetos, formas, esquemas perceptivos de ellos, lo que permite su posterior reconocimiento en tareas bidimensionales (Milicic. N. et al. 1993) Esta función se relaciona con la capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos que son percibidos por el sujeto a través de la vía visual (Condemarín, M. et al. 1986).
	CORRESPONDENCIA A TÉRMINO A TÉRMINO	Operación que se logra cuando el Niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí (Milicic. N. et al. 1993). Se refiere a contar todos los objetos de un conjunto y a contarlos una única vez. Describen el conteo de los niños preescolares en términos de un conjunto de principios que indican una comprensión del conteo. Estos principios son los siguientes: Uno a uno: que hace referencia a la relación uno a uno que se establece en las palabras de contar y los objetos (Frontera, 1992).
	NÚMEROS ORDINALES	El número ordinal de un objeto en una colección es la cualidad que pertenece a dicho número por el hecho de ser el tercero o el octavo de una serie (Hernández y Soriano, 1997). Todos los sistemas numerales se caracterizan por tener un nombre y un símbolo para designar el número. Los números ordinales adquieren el nombre y el símbolo de los números romanos; en esta edad el Niño no conoce el símbolo sino el nombre de algunos de los números ordinales (Milicic. N. et al. 1993).

	REPRODUCCIÓN DE FIGURAS Y SECUENCIA	Diferentes autores nos plantean conceptos acerca de la reproducción de figuras y secuencia: Condemarín, et al. (1986), refiere que la percepción de formas es una conducta compleja. Se desarrolla a partir de la percepción de formas vagas hasta llegar a la identificación de los rasgos distintivos de las letras, los números y las palabras que permiten su reconocimiento.
	RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS	ovell, K. (1999), señala que el pensamiento geométrico en su naturaleza es un Sistema de operaciones interiorizadas. Para esto suceda que el niño debe haber superado la parte imaginativa como base del pensamiento representativo y ha de ser capaz de construir y convertir figuras espaciales para poder crear un sistema coherente de relaciones en el espacio. Chamorro (2003), Indica que el origen de los conceptos geométricos en el niño asigna la construcción y modelización de un espacio sobre el que él pueda actuar y construir los diferentes conceptos geométricos de la geometría elemental
	RECONOCIMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE NÚMEROS	Según Lovell K. (1999), en la actividad cotidiana entre los seres humanos aparecen implicados frecuentemente los números y las operaciones entre ellos. Los números permiten codificar, tratar, y transmitir en forma de manera fácil y concisa siendo un medio de expresión y comunicación, de ahí su importante presencia en las situaciones cotidianas, Lovell K. (1999)
	CARDINALIDAD	El número cardinal nos indica la magnitud de un grupo. (Milicic. N. et al.1993). Un número cardinal es una clase cuyos elementos se conciben como unidades equivalentes entre si y no obstante distintas, y esas diferencias consisten solamente en que se pueden seriar y ordenar (Kamii 1985,1986, citado por Frontera, 1992).
	Resoluciones de problemas	Milicic. N. et al. (1993), refiere que cuando el niño realiza una Operación concreta y la traduce en una solución aritmética, operación que supone comprensión del enunciado (agregar, quitar) y un razonamiento que es la búsqueda de la operación (sumar, restar). Así también, hallar soluciones a situaciones no resueltas. Se debe poner énfasis en los procesos de recibir, interpretar y recordar (Hernández F. et al.1997).

29. Presentación de instrucciones para el juez:

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, decir, sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos

		del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo Nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE

RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conceptos básicos	Marca el cohete más grande	4	4	4	
	Marca el sapo más pequeño	4	4	4	
	Marca la niña con el pelo más largo	4	4	4	
	Marca la fruta más pequeña	4	4	4	
	Marca el marinero más alto	4	4	4	
	Marca el florero vacío	4	4	4	
	Marca la jirafa con el cuello más largo	4	4	4	
	Marca el nido que está lleno de pajaritos	4	4	4	
	Marca la silla más baja	4	4	4	
	Marca el edificio más bajo	4	4	4	
	Marca el libro con más dibujos	4	4	4	
	Marca el pantalón más corto	4	4	4	
	Marca la blusa con las mangas más cortas	4	4	4	
	Marca la pecera que tiene menos pescaditos	4	4	4	
	Marca el instrumento que tiene más cuerdas	4	4	4	
	Marca la palmera con menos cocos	4	4	4	
	Marca la copa más ancha	4	4	4	
	Marca la botella más angosta	4	4	4	
	Marca la chalina más angosta	4	4	4	
	Marca donde hay más teléfonos	4	4	4	
	Marca donde hay más culebras	4	4	4	
Marca donde hay más casitas	4	4	4		
Marca donde hay menos sobres	4	4	4		
Marca donde hay menos trompitos	4	4	4		
Percepción visual	En esta fila marca el que es igual al camión	4	4	4	

	En esta fila marca el que es igual al círculo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al triángulo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual al modelo	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a este cucharón	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a la camiseta	4	4	4	
	En esta fila marca el que es igual a esta ventana	4	4	4	
	En la fila de los caballos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las llaves marca el que es diferente o distintito a las otras	4	4	4	
	En la fila de los conejos marca el que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	En la fila de las frutas marca el dibujo que es diferente o distintito a los otros	4	4	4	
	marca el color que es diferente	4	4	4	
	marca el dibujo que es diferente	4	4	4	
	marca la lata que es igual al modelo	4	4	4	
	Encierra al animal que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra a la persona que no pertenece en la fila	4	4	4	
	Encierra al objeto que no pertenece en la fila	4	4	4	
	marca la figura que es diferente	4	4	4	
	marca el número que es igual a éste imagen	4	4	4	
Correspondencia término a término	Junta con una raya el caballo con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el gancho con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya al niño con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	
	Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila	4	4	4	

	Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	4	4	4	
Números ordinales	Marca la última pipa	4	4	4	
	Marca el tercer osito	4	4	4	
	Marca el primer gallo	4	4	4	
	Marca el tercer carro después de la locomotora	4	4	4	
	Marca el tercer triángulo	4	4	4	
Reproducción de figuras, número y secuencias	Copia la pelota igual al modelo	4	4	4	
	Copia la "H" para que quede igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la silla igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja el rectángulo igual al modelo	4	4	4	
	Copia el número "7"	4	4	4	
	Copia el número "3"	4	4	4	
	Copia el número "21"	4	4	4	
	Ahora copie el número "59"	4	4	4	
	Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que están llenos igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tienen muchas frutas igual al modelo	4	4	4	
	Pinta los círculos que tiene pocas pelotas igual al modelo	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4		
Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4		

	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja la figura lo que le falta para que quede al igual que la muestra	4	4	4	
	Dibuja el animalito que debería seguir en este tablero	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en este collar	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el gusanito	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en el tren	4	4	4	
	Dibuja la figura que sigue en la nube	4	4	4	
	Dibuja la figura que debería seguir en la secuencia	4	4	4	
Reconocimiento de figuras geométricas	Marca el cuadrado	4	4	4	
	Marca el triángulo	4	4	4	
	Marca el rectángulo	4	4	4	
	Marca las mitades de flor	4	4	4	
	Marca el globo que tiene la mitad negra	4	4	4	
Reconocimiento y reproducción de números	En esta fila encierra en una circulo el número "1"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "9"	4	4	4	
	En esta fila encierra en una circulo el número "4"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "1"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "0"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "8"	4	4	4	
	Escribe en este cuadro el número "7"	4	4	4	
	Escribe en el cuadro el mismo número de bolitas que hay aquí	4	4	4	
	Escribe aquí una bolita más que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe aquí tres bolitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4	
	Escribe aquí dos casitas menos que las que hay en el modelo	4	4	4	

	Escribe tres casitas	4	4	4	
	Escribe más casitas que las que hay en el modelo	4	4	4	
Cardinalidad	Marca dos pescados	4	4	4	
	Marca tres pelotas	4	4	4	
	Marca cinco helados	4	4	4	
	Aquí dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja los panecitos que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Aquí dibuja las manzanitas que corresponden al número dibujado "se muestra un número"	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de panecitos del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de manzanitas del conjunto	4	4	4	
	Escribe aquí el número correspondiente a la cantidad de pelotas del conjunto	4	4	4	
Solución de problemas aritméticos y Conservación	En la fila de las bolitas marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de los helados marca las que se quedaron	4	4	4	
	En la fila de las casitas marca las que se quedaron	4	4	4	
	Marca los que tienes ahora	4	4	4	
	En la primera fila, cuenta la cantidad de pelotitas que hay en cada conjunto, son iguales ráyalos si es distinto déjalos igual	4	4	4	
	En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales.	4	4	4	
	En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son distintos no hagas ninguna marca	4	4	4	

En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca	4	4	4	
En esta fila raya si los dos conjuntos de pelotitas son iguales, si son distintos hazas ninguna marca				

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Max Grandes Moran

Especialidad del validador: Maestría en intervención psicológica.

Lima, 08 de julio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Max J. Grandes Morán
PSICOLOGO
C. P. P. N° 33332

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Anexo 7: La carta de presentación

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **Mg. Juan Carlos Albines**

Director de la institución educativa N°117 SIGNOS DE FE
SAN JUAN DE LURIGANCHO

Presente

Asunto: Solicito autorización para la aplicación de los instrumentos de la investigación.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en **EDUCACIÓN INFANTIL Y NEUROEDUCACIÓN** de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2022 - II, aula A-1, requiero aplicar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la que sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El título de mi proyecto de investigación es: **Pensamiento Creativo y Razonamiento Lógico matemático en niños de 5 años - San Juan de Lurigancho, 2023** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa, que le hago llegar el Plan de investigación y el instrumento de revalidado por tres expertos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



BRAÑEZ AVILA JHOANNI MEDALI

DNI: 44844674

Celular: 977685131



Mg. Juan Carlos Albines García
DIRECTOR
I.E.C.C. N° 117 "SIGNOS DE FE"