



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

La Percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años,
I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018

AUTORA

Lourdes Janett Elias Mendoza

ASESOR

Dra. Juana Cruz Montero

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Atención Integral de los estudiantes

LIMA – PERÚ

2018

Dra. Rosmery Reggiardo Romero
PRESIDENTE

Mgtr. María Baras Luna
SECRETARIO

Dra. Juana Cruz Montero
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por darme fortaleza, a mis hijos por su comprensión y amor, a mi esposo por su apoyo incondicional. A mis padres, hermana y sobrinos por sus palabras siempre de ánimo. Gracias familia por confiar en mí.

AGRADECIMIENTO

A Dra. Juana Cruz Montero, por su valioso y apreciado apoyo.

Declaración de autenticidad

Yo Lourdes Janett Elias Mendoza con DNI n° 41423116, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educacion e Idiomas, Escuela de Educacion Inicial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis La percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años, I.E.I. Señor de los Milagros, Ventanilla 2018, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de julio de 2018

Lourdes Janett Elias Mendoza

DNI. 41423116

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “La percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Licenciada en educación inicial.

Lourdes Janett Elias Mendoza

DNI. 41423116

Indice

	i
Página de Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Indice	Vii
RESÚMEN	x
ABSTRAC	xi
INTRODUCCIÓN	12
Antecedentes	12
Justificación	14
Marco Teórico	15
Realidad Problemática	35
Objetivo	36
	38
MÉTODO	
Diseño de investigación	38
Variables, operalización	39
Población y muestra	41
Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	42
Método de análisis de datos	46
Aspectos éticos	47
RESULTADOS	48
DISCUSIÓN	59
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	65
ANEXOS	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	<i>Matriz de operacionalización de la variable percepción visual.</i>	40
Tabla 2	<i>Matriz de operacionalización de la variable percepción visual.</i>	41
Tabla 3	<i>Distribución de la población.</i>	43
Tabla 4	<i>Resultados de juicio de expertos para validación de los instrumentos de aplicación.</i>	46
Tabla 5	<i>Matriz de correlación test-subtest del instrumento de medición pre cálculo.</i>	47
Tabla 6	<i>Análisis de normalidad de Kolmogorov para una sola muestra de datos en variables y dimensiones en investigación.</i>	49
Tabla 7	<i>Pensamiento lógico en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	50
Tabla 8	<i>Conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	51
Tabla 9	<i>Correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	52
Tabla 10	<i>Reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	53
Tabla 11	<i>Reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	54
Tabla 12	<i>Percepción visual en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.</i>	55
Tabla 13	<i>Relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años.</i>	56
Tabla 14	<i>Relación entre percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años.</i>	57
Tabla 15	<i>Relación entre percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años.</i>	58
Tabla 16	<i>Relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años.</i>	59
Tabla 17	<i>Relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años.</i>	60

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1</i>	Porcentaje de pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	50
<i>Figura 2</i>	Porcentaje de Conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	51
<i>Figura 3</i>	Porcentaje de correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	52
<i>Figura 4</i>	Porcentaje de reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	53
<i>Figura 5</i>	Porcentaje de reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	54
<i>Figura 6</i>	Porcentaje de percepción visual en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.	55

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018, de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional, diseño no experimental, corte transversal con dos variables. La población estuvo compuesta por 85 niños, se empleó como instrumento la prueba de precálculo y la prueba de Marianne Frosting. Los resultados de la investigación indicaron que existió relación entre percepción visual y pensamiento lógico matemático en estudiantes de 4 años del nivel de Ventanilla ($\rho= 0,61$), ($p <.005$),

Palabras claves: Percepción Visual, Pensamiento Lógico Matemático.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between visual perception and logical mathematical thinking in children of 4 years, IEI Lord of the Miracles Window - 2018, quantitative approach, basic type, correlation level, non-experimental design, cut transversal with two variables. The population was composed of 85 children, the precalculus test and the Marianne Frosting test were used as an instrument. The results of the investigation indicated that there was a relationship between visual perception and mathematical logical thinking in 4-year-old students at the Ventanilla level ($\rho = 0.61$), ($p < .005$),

Keywords: Visual Perception, Mathematical Logical Thinking.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito dar a conocer la relación entre la percepción visual y el pensamiento lógico matemático.

La percepción visual establece un proceso cognitivo básico en la vida cotidiana y en el aprendizaje escolar, operando constantemente en el desarrollo de las distintas áreas educativas. Por otro lado desde las matemáticas se puede desarrollar el pensamiento lógico, de acuerdo al enfoque constructivista nos habla que el niño en la primera infancia es participe de su propio aprendizaje y que solo él puede darle entendimiento a lo que aprende. Es por ello la importancia de este estudio, así mismo se espera que este trabajo despierte el interés a otros investigadores para mejorar las herramientas y metodologías que implementan en sus aulas y así pueden lograr un aprendizaje significativo en el niño permitiendo su desarrollo integral

Antecedentes

Antecedentes internacionales

Aros (2014-2015). *“Estimulación del Pensamiento Lógico Matemático a Niños de 4 y 5 años a Través del Juego”*. Tesis para optar el título de Psicopedagoga de la Universidad de Aconcagua Sede Puerto Montt. El objetivo general fue desarrollar la inteligencia lógica matemáticas a través del juego en los párvulos de pre kínder del jardín infantil Mi Gatito Martín. La metodología fue de tipo descriptivo. Se concluyó que hay niños que por su cualidad innata que es el juego quieren en todo momento estar realizando actividades lúdicas. Es por este motivo que trabajamos la percepción visual a través del juego en donde todos los párvulos participaron de manera activa y participativa. Asimismo, la utilización del juego para el desarrollo del razonamiento lógico matemático es una actividad que permite que el párvulo sea un ente creativo dinámico, imaginativo y que sea participe de su propio conocimiento, actuando con sus compañeros, y haciendo lo que más les gusta jugar mientras aprende algo nuevo.

Avilés, Baroni y Solís (2012). *“Estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años”*, tesis para la obtención del título de Magister en Educación con mención en Gestión Curricular de

la Universidad del Bío – Bío, el objetivo general fue diagnosticar el rendimiento del razonamiento lógico-matemático y determinar el desarrollo de los conceptos básicos relacionados con las matemáticas en niños y niñas de cuatro a cinco años que asisten al Primer Nivel Transición en establecimientos educacionales, el tipo de investigación es cuasi experimental con pre y post test, la población fue de 194 alumnos, y la muestra 60 alumnos, la técnica de levantamiento de información, el instrumento que se aplicó el test estandarizado llamado Prueba de Pre cálculo de las autoras Neva Milicic y Sandra Schmidt, se concluyó que la intención de la investigación fue demostrar que es posible mejorar el rendimiento del razonamiento lógico-matemático de niños y niñas de cuatro a cinco años mediante la estimulación de los conceptos básicos relacionados con el aprendizaje de las matemáticas, la aplicación de un instrumento estandarizado, antes y después de la intervención, y, el análisis del rendimiento del razonamiento lógico-matemático de los niños y niñas evaluado, permite concluir que al estimular la adquisición de estos conceptos, el rendimiento de los alumnos mejora significativamente. Asimismo, la práctica docente influye, directamente, en el desarrollo del pensamiento lógico matemático del párvulo. Es por esto que se hace necesario que las educadoras de párvulo incorporen en sus planificaciones didácticas, no solo aspectos relacionados con la cuantificación, sino que prioricen estimular la adquisición de los conceptos básicos que favorecen la comprensión del número a través de un trabajo sistemático, graduado e intencionado que incorpora estos conceptos.

Laos (2017), *Percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial -4años- instituciones educativas Red 03, Huaral 2017*, tuvo como objetivo determinar la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas, la investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental de corte transversal, de nivel correlacional con dos variables. Se utilizó como técnica de recopilación de datos la encuesta para las variables percepción visual y habilidades matemáticas; se empleó como instrumento el cuestionario para ambas variables. Se concluyó que existió relación notable entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial. Finalmente, sugirió desarrollar talleres sobre percepción visual y habilidades matemáticas, con la finalidad de elevar el 4% de nivel inicio en percepción visual y el 8% de nivel no óptimo en habilidades matemáticas, para alcanzar los niveles superiores.

Armas y Morillo. (2013). *‘Influencia de las imágenes en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 4 años del jardín Alfredo Pinillos Goicochea 207 de la urbanización Palermo Trujillo, 2011’*. Tesis para optar por el Título de Licenciada en Educación Inicial, el objetivo general fue demostrar si el uso de imágenes ayuda a mejorar la percepción visual en los niños de 4 años de la I.E.E. Alfredo Pinillos Goicochea 207 de la urbanización de Palermo, Trujillo 2011, la metodología fue aplicada, la prueba y la muestra fue 25 niños y niñas, el instrumento fue el test de Frosting, se concluyó mediante este método, que el pre test revela encontrarse en un nivel bajo como lo confirmo los resultados obtenidos, siendo los aspectos de mayor dificultad en el espacio relaciones espaciales, asimismo los educandos de acuerdo al pos test lograron mejorar su percepción visual como queda evidenciado, alcanzando un puntaje de 28.48 es decir en porcentaje 48.13%. Finalmente mediante el método aplicativo se pudo evidenciar en el pos test logro mejorar la percepción visual y el pre test confirmo que se encuentre en un nivel bajo.

Justificación

Esta investigación permite mediante los resultados obtenidos proporcionar información científica sobre la condición que se encuentran los niños en percepción visual y como se relaciona con el pensamiento lógico matemático, en la etapa pre escolar teniendo énfasis en la edad de 4 años de I.E.I. Señor de los Milagros- Ventanilla, asimismo la investigación servirá como un frente de evidencias científicas a las docentes de la institución, ya que los resultados que se obtuvieron ayudara como orientador y guía descubriendo de forma oportuna dificultades en el aprendizaje, se podrá establecer estrategias, recursos didácticos, técnicas que contribuyan a mejorar la calidad de enseñanza.

Esta investigación servirá como orientador y guía a las docentes de la Institución pues representa aportes al conocimiento, producto de la investigación, descubriendo de forma oportuna dificultades en el aprendizaje, además se podrá establecer estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de enseñanza.

Asimismo a los estudiantes para que puedan lograr un aprendizaje significativo, y por consiguiente no presenten dificultades a lo largo de su vida escolar, al mismo tiempo

puedan procesar información de forma apropiada que asegure su adecuado desarrollo en la percepción visual y el pensamiento lógico matemático.

Marco teórico

Percepción visual

Percepción

Merchán y Henao (2011), explicaron:

La percepción es el proceso activo de localización y extracción de la información obtenida del medio externo que se organiza en sistemas perceptuales, los cuales realizan el proceso de búsqueda y obtención de la información. Las habilidades perceptuales visuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo (p.1).

Al presentarse como un proceso de implicancia múltiple en otros procesos más complejos, permite el logro de otras habilidades más complejas como lo es la discriminación visual y el logro de habilidades como el análisis.

Rivas (2008) indicó: “la percepción del mundo a través de los sentidos, de forma inmediata y sin esfuerzo aparente, es uno de los más admirables aspectos de la experiencia humana.” (p.127). Las destrezas perceptivas son aprendidas y no solamente conlleva la habilidad para saber diferenciar entre los sonidos, estímulos visuales, táctiles, sino además a la capacidad para estructurar las sensaciones en un solo significado. Asimismo la percepción comprende un conjunto de etapas que van desde el estímulo a la respuesta.

Groffman (2006), la percepción lleva a cabo los procesos de localizar y extraer la información obtenida de los medios externos (citado en Merchán y Henao, 2011). Es decir que a través del ambiente externo se puede obtener información pudiendo limitar y separar dicha información.

Merchán y Henao (2011) dijeron: las actividades cotidianas dependen del porcentaje del sistema visual. La visión es uno de los sentidos más relevantes, ya que la mayor parte de las actividades que el ser humano realiza dependen de la información que llega a la retina, y que luego es seleccionada y procesada por la corteza visual. Es decir que sistema visual se inicia en los ojos siendo el sentido más importante que tiene el ser humano y fuente principal de información, para después ser seleccionada, interpretada y procesada en la corteza visual (p.94).

Rivas (2008) indicó:

La percepción constituye un proceso cognitivo básico en la vida cotidiana y en el aprendizaje escolar, operando constantemente en el desarrollo de las distintas áreas educativas [] son la base de conceptos y procesos superiores en la adquisición del conocimiento y el pensamiento (p. 133).

Por tal razón, la educación inicial necesita implicar procesos de desarrollo de áreas cognitivas más precisas como la verificación de conceptos asociados, determinación de conceptos básicos, y el logro de habilidades básicas para la lectura y matemática, ante esto, es inevitable no atender las prioridades educativas con habilidades más básicas como lo son la percepción y sus dimensiones estructurales.

Teoría de la Gestalt

Bayo (1987) adujo que:

Lo que defiende básicamente esta teoría es una psicología concebida como “ciencia de la experiencia directa”. El término *Gestalt* (que se traduce por “forma” pero que es más equivalente a “estructura” o “configuración”) significa, por lo que a la percepción se refiere, una experiencia inmediata ya estructurada. La percepción no es el resultado de la síntesis de unos datos de la sensibilidad, es ya una experiencia directa y estructurada de la realidad exterior. (p. 24).

Las experiencias a las que recurre la educación deben partir de un proceso netamente constructivo, en la cual el resultado final sea la construcción del pensamiento, en cierto sentido, la percepción es una base de la construcción del pensamiento, de sus configuraciones primarias y secundarias en las habilidades humanas.

Percepción Visual

Merchán y Henao (2011) indicó: La información visual comprende la percepción visual ya que es una actividad altamente compleja que ayuda a interpretar y comprender la realidad de lo que sucede a nuestro alrededor. (p.94).

La percepción visual no es solo el acto de ver los objetos, su forma, características, es la capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos a través de la corteza visual se procesando, interpretando los estímulos externos, para comprender el mundo.

Frostig y Cols. (2002) señalaron: la percepción visual se compone de cinco habilidades o facultades: coordinación viso motriz, percepción figura-fondo, constancia perceptual, percepción de posición en el espacio y percepción de la relaciones espaciales. Sin embargo existen otras habilidades que influyen en el proceso perceptivo, estas son las más importantes e influyen en el aprendizaje, citado por Calle (2015, p.11).

Coordinación viso motriz

Merchán y Henao (2011), explicaron: “De los componentes de la integración visual-motora, es la habilidad para integrar la percepción de la forma con el sistema motor fino para reproducir patrones visuales complejos” (p.96).

Es la destreza para coordinar la visión con el movimiento del cuerpo, reproduciendo patrones o cortar, pegar, colorear, escribir o copiar números y letras.

Astaburuaga, Milicic, Schmidt y Ureta (2002) indicaron:

Es la habilidad para coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o con los movimientos de una parte o parte del cuerpo. Es el tipo de coordinación que se da en un movimiento manual o corporal que responde a un estímulo visual y se adecua a él (p.7).

Es decir es la capacidad para coordinar la vista con el desplazamiento del cuerpo, acoplando movimientos controlados y voluntarios que requieren de mucha determinación, donde hay una concordancia de ojo-mano, ojo-pie.

Percepción figura-fondo

Merchán y Henao (2011) indicaron: “Es la habilidad para atender a un aspecto específico de la forma mientras mantiene consciencia de las relaciones entre la forma y la información del fondo” (p.95). Por tal razón, las competencias con mayor complejidad dependen en este caso del sentido de diferenciación y aceptación de relaciones entre figuras, las cuales se establecen mediante un proceso de observación.

Rivas (2002), describió que:

La configuración *figura-fondo* es, pues, un principio fundamental de la organización perceptiva, en que la figura precede y destaca sobre un fondo, siendo la percepción configuradora o productora de la forma o figura. Esto es, la escena visual se percibe automáticamente como una configuración organizada en dos áreas: una más estructurada, que aparece como objeto (figura) y otra percibida como una extensión más difuminada, retrasada o alejada (fondo) (p.150).

Según la percepción que tenga el individuo se dará como vea la imagen, la figura predominará sobre el fondo o viceversa, donde la figura es el objeto significativo está más próximo al espectador y el fondo siempre estará posterior siendo menos importante para el individuo.

Constancia perceptual

Merchán y Henao (2011), indicaron:

“Es la habilidad para identificar los aspectos invariantes de la forma cuando se ha alterado el tamaño, la rotación o la orientación” (p.95).

En esta capacidad los niños logran establecer y diferenciar las características generales como particulares de los objetos, y que por preponderancia, necesitan ser desarrolladas en trabajos de tipo analítico, el niño necesita verificar similitudes y

diferencias específicas en el plano, como primer punto de apoyo visual, luego en la etapa primaria en el espacio.

Rivas (2008) mencionó:

La constancia perceptiva de tamaño, forma y color, como características básicas del objeto, constituye una faceta decisiva respecto de su reconocimiento y percepción de su identidad. Es decir, a pesar de las variaciones en el punto de vista, distancia e iluminación; las cosas permanecen perceptivamente constantes en su propio *tamaño, forma y color*, sin lo que sería imposible el aprendizaje y conocimiento (p.146).

La constancia perceptual se atribuye al tamaño, forma y color de ahí que la posición e iluminación del objeto influirá, pero aun así los objetos conservaran su mismo tamaño, forma y color, independientemente de las impresiones sensoriales, siendo imposible la práctica del aprendizaje.

Percepción de posición en el espacio

Merchán y Henao (2011) explicaron: “Es la habilidad para identificar los aspectos invariantes de la forma cuando se ha alterado el tamaño, la rotación o la orientación” (p.96).

Frostig (s.f.) refirió que: la habilidad para distinguir de un conjunto de figuras en serie una figura particular. Las series de figuras están rotadas o invertidas dentro de las cuales el niño debe encontrar la figura diferente o la figura que se asemeja a la del modelo (p. 3).

Astaburuaga, et al. (2002) Indicaron:

Es la percepción de la relación de un objeto con el observador. Espacialmente, la persona es siempre el centro de su propio mundo y percibe los objetos estando en alguna posición respecto a si mismo, que puede ser detrás, delante, arriba, abajo o al lado. (p. 6).

La percepción de posición en el espacio, se da según la ubicación que tenga el niño con respecto a los objetos y en sí mismo, es importante fomentar situaciones donde el niño pueda ejercer la noción de posición en el espacio para que cuando sea cambiado en su espacio pueda lograr la ubicación correcta y no tenga problemas en cuanto a su orientación.

Percepción de las relaciones espaciales

Merchán y Henao (2011) explicaron que:

El individuo desarrolla la conciencia de su cuerpo con relación al espacio y la relación existente entre los objetos y él. Las habilidades espaciales son importantes para muchas destrezas que incluyen “navegar” a través del mundo —giros a la derecha o la izquierda—, el seguimiento de instrucciones —“pon tu nombre en la esquina derecha de la hoja”—, el reconocimiento de la orientación y secuencia de los símbolos lingüísticos —b y d— y numéricos (Vishwanath y Kowler, 2003). (pp.94-95).

Astaburuaga, et al. (2002) Es la habilidad de un observador de percibir la posición de dos o más objetos en relación al mismo y la relación entre ellos (p.6).

Influencia de la percepción visual en el aprendizaje

Rivas (2008) indicó:

En diversas situaciones cotidianas, así como en el ambiente organizado de la institución escolar se presenta innumerables estímulos sensoriales a partir de los cuales se extrae una variada información del mundo físico y social mediante la percepción. Constituyendo la percepción, en sus distintas modalidades, un proceso cognitivo de notorio relieve educativo, como una forma de conocimiento concreto de la realidad a través de los sentidos y base de elaboraciones conceptuales y procesos cognitivos superiores (p.130).

Merchán y Henao (2011) “el entrenamiento de las habilidades perceptuales visuales y su integración con dispositivos básicos de aprendizaje es una forma de mejorar el aprendizaje viso-perceptual” (p.93).

Finalmente, las capacidades para establecer prácticas asociadas a la percepción permiten que el niño integre capacidades más básicas en su pensamiento, como la integralidad de los conceptos matemáticos sobre fuentes específicas como el objeto, su determinación espacial y diferenciación de estructuras espaciales.

Pensamiento lógico matemático

Enfoque constructivista

Schunk (2012) refirió:

El constructivismo significa que la persona crea su propio aprendizaje, el conocimiento no es impuesto desde el exterior de las personas sino que se forma dentro de ellas, los profesores no deben enseñar en el sentido tradicional de dar instrucción a un grupo de estudiantes, sino que más bien deben estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa con el contenido a través de la manipulación de los materiales y la interacción social (pp.230-231).

El enfoque constructivista nos habla el niño es participe de su propio aprendizaje y que solo él puede darle entendimiento a lo que aprende, es por ello que los docentes tienen una gran función que desempeñar para propiciar estos aprendizajes favoreciendo la participación activa de forma creativa, innovadora, utilizando materiales que puedan cumplir esta función. .

El constructivismo tiene importantes implicaciones para la enseñanza y el diseño curricular (Phillips, 1995).

La teoría de Piaget es constructivista porque supone que los niños establecen sus propios conceptos sobre el mundo para darle sentido (Byrnes, 1996). Los niños adquieren sus aprendizajes a través de sus propias experiencias por lo tanto no son innatos. La información que recibe del entorno no es de manera instantánea, es decir que se desarrolla a través de las estructuras mentales que ya posee (p.239).

El constructivismo según Piaget el niño fija su propia idea hacia el mundo que lo rodea, esto quiere decir que los aprendizajes que obtengan se dan a través de las estructuras mentales que ya tiene.

Schunk (2012) explicó:

Según Piaget, existen cuatro factores en el desarrollo cognitivo: la madurez biológica, la experiencia con el ambiente físico, la experiencia con el entorno social y el equilibrio. Los primeros tres se interpretan por sí mismos, pero dependen del resultado del cuarto. “El equilibrio es el impulso biológico de producir un estado óptimo de equilibrio (o adaptación) entre las estructuras cognoscitivas y el ambiente” (Duncan, 1995).

Existen dos procesos componentes del equilibrio: la asimilación y la acomodación. La asimilación “consiste en ajustar la realidad externa a la estructura cognoscitiva existente”. Es decir el proceso de asimilación parte del conocimiento previo e incorporar nuevas experiencias y/o informaciones a una idea ya existente, es decir asienta la permanencia de las estructuras mentales. La acomodación “consiste en cambiar las estructuras internas para lograr que sean congruentes con la realidad externa. Acomodamos cuando adaptamos nuestras ideas para darle sentido a la realidad”. En otras palabras que los esquemas ya existentes van cambiando o modificando de acuerdo a las experiencias y las condiciones externas.

Schunk (2012), mencionó: “La asimilación y la acomodación son procesos complementarios. Mientras la realidad se asimila, las estructuras se acomodan” (p. 236).

Asimismo, habla de las estructuras intelectuales que determina al sujeto en estadios o etapas de desarrollo.

Etapas del desarrollo de Piaget

Schunk (2012) explicó:

En la etapa *sensoriomotriz empieza desde el nacimiento hasta los 2 años*. A finales de este periodo los niños han alcanzado un desarrollo cognoscitivo suficiente para avanzar a un nuevo pensamiento simbólico-conceptual, característico de la etapa preoperacional (Wadsworth, 1996).

Esta es el la primera etapa del desarrollo cognitivo, el niño es incapaz de realizar un acto mentalmente o representarlo, es por eso que el conocimiento se da en la interacción del niño con los objetos (p.237).

En la etapa *preoperacional* es desde los 2 hasta los 7 años, “los niños son capaces de imaginar el futuro y de reflexionar acerca del pasado, aunque su percepción permanece muy orientada hacia el presente”.

En esta etapa el niño juega y actúa a través de la imitación, tiene problemas para entender la posición de otras personas solo ve desde su punto de vista, predomina el egocentrismo (p.237).

La etapa de *operaciones concretas* va desde los 7 hasta los 11 años se caracteriza por un marcado crecimiento cognoscitivo, es un periodo muy formativo en la escuela, ya que el lenguaje y la adquisición de las habilidades básicas de los niños se aceleran de forma drástica (p.237).

En esta etapa los niños presentan un lenguaje más social, son menos egocéntricos, los niños ahora parten más de sus experiencias de lo que puedan percibir, pueden entender la posición de otra persona.

La etapa de *operaciones formales* desde los 11 hacia adelante amplía el pensamiento operacional concreto. Los niños ya no se enfocan exclusivamente en lo tangible, ahora son capaces de pensar en situaciones hipotéticas. Las capacidades de razonamiento mejoran y los niños piensan en múltiples dimensiones y en propiedades abstractas (p. 238).

En esta etapa pueden resolver problemas, plantear hipótesis, tienen mejor comprensión del mundo que los rodea.

Schunk (2012) indico:

Las etapas de Piaget no significan que tal cual va ser la etapa de desarrollo del niño ya que cada uno aprende de acuerdo a su estilo, ritmo e interés, pero si es importante como marco de referencias generales, “las etapas describen los patrones de pensamiento que tienden a ocurrir, lo cual es útil para los educadores, los padres y otros profesionales que trabajan con niños” (p.238).

Los profesores se benefician cuando comprenden en qué niveles están funcionando sus estudiantes. No debemos esperar que todos los alumnos de un grupo operen al mismo nivel. [...] (Wadsworth, 1996)

Al mismo tiempo deberán organizar ambientes de aprendizaje donde los estudiantes puedan edificar sus conocimientos, y no facilitarles las respuestas que necesitan.

Y para los estudiantes será un aprendizaje significativo cuando “las construcciones de los aprendices tengan un significado personal y puedan relacionarlos con otras ideas” (p.276).

Schunk (2012) dijo:

Debe señalarse que muchos teóricos consideran que el constructivismo es un modelo viable para explicar el aprendizaje de las matemáticas (Ball et al., 2001; Cobb, 1994; Lampert, 1990; Resnick, 1989). “Los conocimientos matemáticos no se absorben del entorno de manera pasiva, sino que los aprendices los construyen como consecuencia de sus interacciones” (p.341).

Pensamiento lógico matemático

Bustamante (2015) mencionó:

El pensamiento lógico-matemático, se desarrolla gracias a las experiencias y a la observación que niños y niñas realizan en su medio. Establecer relaciones entre varios objetos implica el desarrollo de procesos mentales y acciones que traen como resultado cambios de las estructuras del conocimiento o sobre los mismos objetos (p.58).

El pensamiento lógico matemático lo construye el propio niño a través de sus propias experiencias y la manipulación de los objetos, como por ejemplo diferenciar el tamaño ya sea grande o pequeño de un objeto. Desarrollándose de lo más simple a lo más complejo, tomando en cuenta que los conocimientos bien acentuados no se olvidan, ya que la experiencia proviene de una acción.

Cofré y Tapia (2003):

Nos menciona la enseñanza y el aprendizaje de la matemática adquieren gran importancia en la formación de individuos porque como ciencia deductiva agiliza el razonamiento y forma la base estructural en que se apoya las demás ciencia y además, porque su naturaleza lógica proporciona los procedimientos adecuados para el estudio y comprensión de la naturaleza y el eficaz comportamiento en la vida de relación.

Al mismo tiempo, la matemática proporciona herramientas puras, indispensables para llevar a cabo deducciones y para moverse con soltura en la sociedad (p. 19).

Berdonneau (2008) manifestó:

“Hacer matemáticas no es un deporte de simple espectador”: esto es válido tanto para los alumnos, ya sea los de educación infantil o en las etapas siguientes de la escolaridad, como para un adulto que ha hecho de ellas su profesión. En caso de los niños y niñas de educación infantil, se trata generalmente en primer lugar, de reconstruir mediante el pensamiento la sucesión de hechos que acaban de producirse y entre distintas posibilidades escoger la que les parece más pertinente (pp. 11-12).

Rencoret y Lira (1995) dijeron:

Toda matemática aunque sea en su proceso, requiere de un esquema lógico. Las relaciones lógico-matemáticas se construyen a partir de la primera relación básica, que es la de igualdad, y por ende la de desigualdad. Estos criterios de igualdad y desigualdad son fundamentales para los posteriores procesos de agrupar, clasificar y seriar; los que a su vez son requisitos para desarrollar el concepto de número.

Sin embargo, se debe tener siempre presente que en matemática, la actividad fundamental es el razonamiento. Este debe tener como objetivo principal el desarrollar aptitudes de razonamiento lógico y no la mera adquisición de técnicas y memorización de fórmulas que transformen al alumno en maquina repetidoras de ideas que se reproduzcan sin pensar (p. 10)

De lo anterior, de los autores manifiestan que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es importante ya que es la base para cualquier actividad que realiza el ser humano, esto no se podría dar sin un desarrollo adecuado y a apropiado a través de una buena estimulación y actividades significativas a diferencia de un aprendizaje memorístico y repetitivo que no ayuda al desarrollo del pensamiento.

Bustamante (2015) mencionó:

El conocimiento y las experiencias registradas por los niños y niñas, facilitan la adquisición y utilización adecuada de términos verbales de uso cotidiano para ir adentrándose de a poco en el lenguaje matemático más preciso, desde su nacimiento adquieren progresivamente un repertorio de palabras relacionadas con números, nociones y relaciones que son parte de sus experiencias cotidianas. Los conocimientos y destrezas para la iniciación a la matemática giran en torno a la incorporación de códigos matemáticos formales a partir de nociones, se establecerán las relaciones y la ordenación, el concepto de número y la cardinalidad, ordinalidad y organización de datos (p.45).

La adquisición del conocimiento se da desde la experimentación entre lo existente y el conocimiento nuevo, en este proceso el niño se adapta a la incorporación de significados, que en el caso de la matemática se tratan de símbolos, signos, y conceptos asociados solo en su forma verbal, y que el niño necesita adoptar en el sentido escrito.

Rutas (2015) explica: “Tener un entendimiento y un desenvolvimiento matemático adecuado nos permite participar en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus aspectos, generando a su vez disfrute y diversión” (p.18).

En conclusión, la relación entre la motivación y los procesos cognitivos es importante, ya que es un mediador para el logro del pensamiento, y que parte desde los significados obtenidos desde un procesamiento visual para el fin netamente adquisitivo de la información.

Habilidades del pensamiento matemático

Milicic y Schmidt (2002)

Los niños a temprana edad van enfrentando a situaciones cotidianas en que las matemáticas siempre estarán presentes, como por ejemplo que un niño compare “yo tengo más carritos”, “los míos son más grandes”, es por ello que

debemos desarrollar apropiadamente las habilidades para lograr en un futuro un correcto desarrollo del pensamiento lógico (p.9).

De lo anterior, podemos decir que necesitamos de una educación matemática siendo parte de la vida de los seres humanos y es parte de la sociedad, es por ello que se debe afianzar las habilidades del pensamiento matemático que permita entender, reformar y asumir un cambio como parte del desarrollo en la transformación y progreso en el mundo en que vivimos.

Bustamante (2015) dijo:

Existen varias formas para iniciar a niños y niñas en la adquisición de los códigos matemáticos; de hecho, ellos, desde su nacimiento adquieren progresivamente un repertorio de palabras relacionadas con números, nociones y relaciones que son parte de sus experiencias cotidianas.

El conocimiento previo es el punto de partida para la propuesta del docente en su proceso de enseñanza, tomando en cuenta los niveles de desarrollo, intereses y necesidades de aprendizaje de los niños y niñas que han de aprender (p. 45).

La presencia de los códigos en el sistema de matematización, exige al niño el logro progresivo de adquisición del significado matemático que parte desde el aprendizaje o asimilación de las cantidades en primer lugar, y del conteo en etapas posteriores de aprendizaje, y esto es una necesidad educativa que el docente debe ayudar a progresar en los niños desde su inicio escolar.

Conceptos matemáticos

Milicic y Schmidt (2002), mencionaron:

Las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo y, por lo tanto, es una forma particular de lenguaje en que los conceptos son

comunicados a través de símbolos. A través del símbolo, el niño logra generalizar y unificar los conceptos, lo que conducirá posteriormente a la abstracción (p. 14).

Para la resolución de problemas de cálculo, el niño necesita establecer un tipo de comunicación, y sobretodo, comprender los significados que transmiten ciertas operaciones, entonces, si no entiende el proceso básico de diferenciación no podrá comprender un proceso más complejo como lo es el de la resolución.

Rutas (2015) explicó:

Por lo tanto, la enseñanza de la matemática no implica acumular conocimientos memorísticos, por lo que es inútil enseñar los números de manera mecanizada; implica propiciar el desarrollo de nociones para la resolución de diferentes situaciones poniendo en práctica lo aprendido. (p.16).

Ante la posibilidad de realizar un problema, el aprendizaje de los números debe ser vivencial para fines netamente prácticos en el aprendizaje del niño y que pueda aplicar dicha asimilación en situaciones similares en la vida.

Milicic y Schmidt (2002) dijeron: Los niños a partir del conocimiento y reconocimiento asignan características, propiedades, diferencias que reciben del mundo exterior a los objetos. (p. 9).

Valencia y Galeano (2005) mencionaron:

También se llama preconceptos son constituidos por los conceptos primitivos que el niño utiliza, paso intermedio entre el esquema sensorio – motor y el concepto. Son ya esquemas representativos concretos y se basan principalmente en imágenes que evocan los ejemplares característicos de una colección de objetos determinada. No son conceptos lógicos, es decir, que el niño no organiza los objetos en clases jerarquizadas. Los esquemas no

mantienen la identidad de los pensamientos sigue estando, en grado considerable, ligado a las acciones del niño (pp.122-123).

En este caso, los pre conceptos son ideas asociadas a distintas formas de conceptualización sobre las cantidades por cuanto necesita ser instruido en un sistema de numeración específico, con el fin de lograr conceptos más complejos como el de adición, sustracción, entre otros.

Milicic y Schmidt (2002), mencionaron:

Los conceptos que están específicamente ligados al lenguaje aritmético se relacionan con: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia, tiempo (p.9).

Dentro de los conceptos matemáticos debemos mencionar que existen nociones matemáticas de orden, espacio, forma, tiempo que los niños que irán aprenderán forma en un lenguaje coloquial, para luego transformarlo en lenguaje simbólico y llegue a un lenguaje formal, donde los conceptos básicos serán los cimientos para el aprendizaje correcto y desarrollo del pensamiento matemático.

Bustamante (2015) explicó:

Orden: “Cuando se logran concebir las nociones de objeto, se establecen clases de acuerdo con las características, funciones o acciones relacionadas con estos” (p.64).

Espacio: “las nociones de espacio se construyen desde la acción del niño/a sobre objetos concretos que estén a su alcance” (p. 64).

El espacio físico en el niño se amplía desde su nacimiento de manera progresiva y como va ejerciendo su dominio de los usos de los diferentes espacios con lo que él va interactuando, “arriba, abajo; dentro, afuera; cerca, lejos; encima, debajo” (pp.62-63).

Forma: es definida como la figura que determina cómo son los objetos; éstas figuras son conocidas como geométricas, en donde los niños relacionan las cosas de su entorno con estas figuras básicas.

Tiempo: el tiempo es un concepto abstracto que no puede ser manipulado por el niño, es una noción que debe ser deducida de la realidad y de las experiencias que el niño tiene (p.63).

Las nociones de tiempo nacen de las relaciones entre el momento y el instante y por lo tanto se establecen de acuerdo con la sucesión de cambios producidos en los objetos y en las acciones. Las nociones temporales se trabajan también como opuestos y son: “antes, después; ayer, hoy mañana, día, noche, los días de la semana, los meses del año” (p.64).

Correspondencia término a término

Milicic y Schmidt (2002), mencionaron:

La correspondencia es una 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 [...]. En la etapa en que la correspondencia es intuitiva, el niño realiza las comparaciones en forma global [...]. En una etapa posterior, la correspondencia llega a ser realmente operativa, es decir, permanente y establece el concepto de equivalencia de la cantidad de objetos de las colecciones (pp.17-18).

La correspondencia para el niño debe obedecer al uso de la capacidad de relación, por un propósito basado en un objeto o figura que indica dicha relación, ante esto, la capacidad cognitiva de relacionar se basa en la correspondencia entre conceptos asociados.

Pérez (2003) dijo: Es la capacidad para aparear objetos de diferentes grupos gracias a las relaciones entre ellos.

Inicialmente es intuitivo (es global y ligada a la percepción).

Llega a ser operativa: permanente y estable.

Permite llegar a calcular fácilmente equivalencias de conjuntos y establecer la relación cantidad – símbolo.

Se pide aparear objetos relaciones por su uso.

Es decir correspondencia crea una coherencia o vínculo de un elemento con otros elementos de otro conjunto, determinando diversos grados de dificultad o abstracción.

En este caso, el sentido de paramiento es esencial para el logro de capacidades de aceptación de la relación propiamente dicha, es decir, significa el logro de la capacidad de concientización del número y su respectiva relación con otros.

Bustamante (2015) explicó:

Se refiere a la establecer una unión entre elementos. Cuando se establece correspondencia entre conjuntos que tienen la misma cantidad de elementos se dice que los conjuntos tienen el mismo cardinal, por tanto son equivalentes; lo que da pie a la construcción del concepto de clase y número.

La correspondencia se realiza en tres niveles:

1. Correspondencia objeto – objeto con encaje, se vinculan o introduce un elemento en el otro, como: candado - llave. sombrero - cabeza, botón – ojal.
2. Correspondencia objeto – objeto, los objetos se relacionan con fines naturales, como: plato – cuchara, ave – nido, cuaderno - lápiz...
3. Correspondencia objeto – signo, donde existen vínculos entre los objetos concretos y símbolos que los representan, como: niño y su nombre, el número y su signo gráfico, amor y un corazón (p.65).

Los tipos de correspondencia mediarían en el proceso de aprendizaje matemático, el cual proviene del logro de capacidades establecidas en la interacción del niño con elementos físicos comunes, en el caso de los objetos la relación es mucho más concreta y posibilita la graficación de la representación en medios físicos.

Reproducción de figuras y secuencias

Milicic y Schmidt (2002) indicaron:

Reproducción de figuras y secuencias tiene como objetivo medir la coordinación visomotriz, en el sentido de evaluar la percepción y reproducción de formas. El logro de una buena reproducción de formas supone manejo de la línea recta, manejo de la línea curva, la reproducción de ángulos, atención a la proporcionalidad de la figura y la relación espacial de los elementos, aprendiendo las interrelaciones entre los objetos. (p.20).

Este tipo de reproducción está basado en el logro de asimilación del concepto y de cuyo registro permita que se coordinen capacidades más específicas, como la disposición motriz y el registro de elementos visuales correspondientes a un objeto o figura disponible.

Ministerio de Educación Cultural y deporte (2001), indico:

La reproducción de figuras deberá tener en cuenta la definición de figuras iguales, es decir, deberá implicar que “dos figuras son iguales si existe una isometría que transforma una en la otra”. Ello permitirá aceptar como reproducción de una figura, cualquier figura que resulte de la aplicación de traslaciones, giros o simetrías a la original. Con ello se refuerza una construcción dinámica de la geometría y se ayuda a evitar concepciones tan frecuentes como las que ligan la base o la altura de un triángulo o cuadrilátero a la orientación particular de tales polígonos, con las previsibles consecuencias en el cálculo de áreas, [...]. (p. 136).

En conclusión, el logro de la capacidad de reproducción permite que el niño establezca patrones gráficos correspondientes a una figura u objeto en específico, por lo

que es capaz de identificar, igualar e imitar el signo correspondiente al elemento reproducido (objeto o plano).

Reconocimiento de figuras geométricas

Milicic y Schmidt (2002) dijeron:

Esta área de reconocimiento de figuras geométricas pretende evaluar también la habilidad perceptiva visual del niño, pero en el reconocimiento de las formas geométricas básicas. Supone por lo tanto un vocabulario geométrico y la asociación de los conceptos geométricos con los símbolos gráficos que los representan. (p. 23).

Castro, Olmo y Castro (2002) indicaron, una figura geométrica (dibujo no representativo cuyos elementos son esencialmente figuras y distancias) constituye un islote espacial estructurado dentro del espacio total (p.75).

Pérez (2003) indicó:

Es la capacidad de reconocer y discriminar estímulos es esencial para el desarrollo de las tareas matemáticas.

Pretende evaluar también la habilidad perceptivo visual del niño y reconocimiento de formas geométricas básicas.

Supone vocabulario geométrico y asociación de conceptos geométricos con sus símbolos gráficos.

Evalúa: el cuadrado, el triángulo, el rectángulo y el concepto de mitad.

En el caso de diferenciación y reproducción de figuras es importante que el niño establezca relaciones entre la figura y el objeto, de cuyas relaciones espaciales y geométricas permitan establecer una reproducción gráfica determinada por dicha figura u objeto de forma idéntica.

Realidad Problemática

Los niños aprenden a través de la construcción e interacción con su entorno. Según Neisser (1976), la percepción "constituye el punto donde la cognición y la realidad se encuentran; es la actividad cognoscitiva más elemental, a partir de la cual emergen todas las demás", posibilitando al organismo recibir, procesar e interpretar la información que llega desde el exterior valiéndose de los sentidos.

Por otro lado el desarrollo de habilidades matemáticas según el Programa Curricular de Educación Inicial (2016) menciona que "en un principio, niños y niñas realizan asociaciones básicas y utilizan un lenguaje muy sencillo para expresar sus ideas y hallazgos, lo que contribuye poco a poco a desarrollar su pensamiento matemático" (p.88).

En el mundo, los niños carecen de un nivel mínimo en matemáticas, según la Organización de las Naciones Unidas (UNESCO 2015) es una realidad preocupante ya que los objetivos que se trazaron será poco probables de alcanzar. Al mismo tiempo, el niño en los primeros años de vida desarrolla habilidades y estos están relacionados a la percepción visual que se encarga de la organización y el procesamiento de la información colaborando en el desarrollo cognitivo citado en Merchán y Henao (2011)

En Latinoamérica, según las pruebas Tercer estudio Regional comparativo explicativo (TRECE) los aprendizajes en matemáticas está por debajo de los estándares globales de rendimiento escolar, en el nivel inicial solo un 16 % se favorece de los programas de la primera infancia, siendo esta una etapa importante para el aprendizaje en la construcción del pensamiento lógico. Algo semejante ocurre en el sistema educativo que existe un desconocimiento de la importancia que es desarrollar los procesos de percepción visual en la primera infancia y no son tomados de forma adecuada para el aprendizaje, las estrategias y recursos didácticos. Groffman (2006), la percepción lleva a cabo los procesos de localizar y extraer la información obtenida de los medios externos (citado en Merchán y Henao, 2011). Es decir que a través del ambiente externo se puede obtener información pudiendo limitar y separar dicha información.

En el Perú los resultados de UNESCO (2015) señalan que los estudiantes se encuentra en un nivel bajo en el área de matemática, por debajo del resto de la región. Es necesario que todos los agentes involucrados en el aprendizaje de los estudiantes tomen cartas en el asunto ya que las consecuencias serían el bajo rendimiento en los grados superiores. Sobre la percepción visual no existen muchos programas, que aporten en el

desarrollar estas habilidades, que son tan importantes y que dan la oportunidad de mejorar otras.

En síntesis cuando un niño presenta inmadurez en el campo de la percepción visual, puede reaccionar negativamente en el aprendizaje de las matemáticas como en la lectura repercutiendo en el rendimiento académico. Por otro lado la función principal de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico. Es por ello que se debe dar la importancia al nivel inicial ya que en esta etapa se da la construcción de las primeras estructuras conceptuales.

Por lo expuesto, se buscó conocer si existió relación entre la percepción visual y el pensamiento lógico matemático, en niños de 4 años de la institución educativa Señor de los Milagros, con el fin de dar a conocer la relevancia que tiene para el desarrollo del niño, facilite su aprendizaje, proponer soluciones de acuerdo a la etapa de desarrollo según Piaget (citado en Schunk, 2012) y no presente dificultades a lo largo de su vida escolar.

Problema General

¿Cómo la percepción visual se relaciona con el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018?

Problemas Específicos

¿Cómo la percepción visual se relaciona con los conceptos básicos en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018?

¿Cómo la percepción visual se relaciona con correspondencia término a término en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018?

¿Cómo la percepción visual se relaciona con reconocimiento de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018?

¿Cómo la percepción visual se relaciona con reproducción de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Objetivos Específicos

Objetivos Específicos 1

Determinar la relación entre percepción visual y conceptos básicos en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Objetivos Específicos 2

Determinar la relación entre percepción visual y correspondencia término a término en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Objetivos Específicos 3

Determinar la relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Objetivos Específicos 4

Determinar la relación entre percepción visual y reproducción de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. 102 Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Hipótesis General

Ha: Existe relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Ho: No existe relación entre percepción visual y el pensamiento Lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Hipótesis Especificas 1

Ho: No existe relación entre percepción visual y conceptos básicos en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

H1: Existe relación entre la percepción visual y conceptos básicos en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Hipótesis Específicas 2

Ho: No existe relación entre percepción visual y correspondencia término a término en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

H2: Existe relación entre percepción visual y correspondencia término a término en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Hipótesis Específicas 3

Ho: No existe relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

H3: Existe relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Hipótesis Específicas 4

Ho: No existe relación entre percepción visual y reproducción de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla - 2018.

H4: Existe relación entre percepción visual y reproducción de figuras geométricas en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.

Método

Enfoque

La investigación es de enfoque cuantitativo (Cortés e Iglesias, 2004) sostuvieron que: “toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación” (p.10).

Tipo

El tipo de investigación es básica (Cortés e Iglesias, 2004) ya que solo se reproducen teorías con el fin de comprobarlas, sin manipular la variable que la representa (p.20).

La investigación realizada fue de tipo básica porque solo se revisó información proveniente de las teorías asociadas a la percepción visual y el pensamiento matemático desde el constructivismo y la teoría gestáltica.

Nivel

El nivel de investigación es correlacional es decir se establecerá si hay o no correspondencia o asociación entre las dos variables, pero en ninguna circunstancia explica las causas o efectos de las mismas.

Hernández, Fernández, Baptista (2010), señala que este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (p.81).

La investigación correlacional muestra la relación o asociación entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra (Bernal, 2010, p.114).

Diseño

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que no se ha manipulado las variables dentro del estudio.

Hernández, et at. (2010) dijeron, que son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (p.149).

En la investigación se recurrió a un diseño no experimental, ya que no se manipularán variables o tampoco se determinarán efectos unas en otras, y solo se indagará en cada variable para fines inferenciales de correlación.

Corte

Así mismo el corte es transeccional, en donde recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, et at. 2010, p.151).

El estudio se realizó en una forma transeccional, porque se aplicaron los instrumentos de investigación en un momento del proceso educativo de los niños de 4 años del distrito de Ventanilla (en un año lectivo).

Variables y operalización

Variable independiente:

Percepción visual

Definición conceptual

Para Merchán y Henaó (2011) La información visual comprende la percepción visual ya que es una actividad altamente compleja que ayuda a interpretar y comprender la realidad de lo que sucede a nuestro alrededor. (p.94).

Definición operacional

En la variable de percepción visual se utilizó el test de Frostig la misma que mide coordinación visomotriz, percepción figura-fondo, constancia perceptual, percepción de posición en el espacio, percepción de relaciones espaciales.

Variable dependiente:

Pensamiento lógico matemático

Definición conceptual

Bustamante (2015) mencionó:

EL pensamiento lógico-matemático, se desarrolla gracias a las experiencias y a la observación que niños y niñas realizan en su medio. Establecer relaciones entre varios objetos implica el desarrollo de procesos mentales y acciones que traen como resultado cambios de las estructuras del conocimiento o sobre los mismos objetos (p.58).

Definición operacional

En la variable pensamiento lógico matemático se utilizó la prueba de Precálculo de Nevac Milicic y Sandra Smidt la misma que evalúa el razonamiento matemático y se basa en las funciones de conceptos básicos, correspondencia término a término, reproducción de figuras y secuencias y reconocimiento de figuras geométricas.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable percepción visual

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y valores	Niveles y Rangos
Coordinación visomotriz	Traza líneas rectas, curvas y anguladas.	1,2,3,4,6,7,8	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-3 Inicio 4-5 Proceso 6-7 Logro
Percepción figura-fondo	Define una figura entre varias.	1,2,3,4,5,6,7,8	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-3 Inicio 4-5 Proceso 6-8 Logro
Constancia perceptual	Reconoce figuras geométricas según forma, tamaño, color.	1,2	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0 Inicio 1 Proceso 2 Logro
Percepción de posición en el espacio.	Reconoce semejanza o diferencia de las figuras según el modelo.	1,2,3,4	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-1 Inicio 2-3 Proceso 4 Logro 0-1 Inicio 2-3 Proceso 4 Logro

Nota: Adaptación del marco teórico (2018).

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable pensamiento lógico matemático

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y Valores	Niveles y Rangos
Conceptos Básicos	Discrimina conceptos de cantidad y dimensión: grande, pequeño, largo, corto.	1,,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17,181 9,20,21,22,23,24	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-7 Inicio 8-15 Proceso 16-24 Logro
Correspondencia termino a termino	Descubre la relación existente entre un elemento y otro.	45,46,47,48,49, 50	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-2 Inicio 3-4 Proceso 5-6 Logro
Reproducción de figuras y secuencias	Reproduce figuras, patrones y secuencias.	56,57,58,59,64, 65,66,67,75,76, 77,78,79,80	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-4 Inicio 5-9 Proceso 10-14 Logro
Reconocimiento de figuras geométricas	Reconoce figuras geométricas	81,82,83,84,85	0= No lo hizo 1= si lo hizo	0-2 Inicio 3-4 Proceso 5 Logro

Nota: Adaptación del marco teórico (2018).

Población y muestra

Población

La población se comprende como el total de sujetos implicados en la investigación y que representan las características óptimas para ser estudiadas para los resultados (Cortés e Iglesias, 2004, p.90). En este caso, la población se conformó por los niños de cuatro años de la institución educativa inicial de Ventanilla, los cuales fueron 85 en su totalidad.

Tabla 3.

Distribución de la población

	Aula Amistad	Aula Respeto	Aula Amor	Total
Niñas	13	12	13	
Niños	15	15	17	
Total	28	27	30	85

Fuente: Elaboración propia

Muestreo

El muestreo no probabilístico es el proceso de selección de los sujetos participantes en el estudio sin recurrir a procesos estadísticos (Cortés e Iglesias, 2004, p.98).

Aquí se realizó el proceso de inclusión total de sujetos en el estudio, por método de conveniencia en la selección no probabilística del total de niños de 4 años del estudio.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Según Bernal (2010) en investigación científica hay una gran variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una determinada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación que se va a realizar, se utilizan unas u otras técnicas (p. 192).

Instrumentos

Prueba de Frostig para Percepción visual

Para la variable de percepción visual se utilizó test de Frostig, la prueba fue aplicada a niños de 4 años de I.E.I. Señor de los Milagros 2018. Esta prueba fue diseñada por Marianne Frostig, se basa en las teorías del desarrollo de la percepción visual y evalúa 5 habilidades perceptivas coordinación visomotriz, percepción figura fondo, constancia perceptual, percepción de posición en el espacio, percepción de relaciones espaciales, se aplicó en grupos de 4 niños y la duración fue aproximadamente 15 a 20 minutos de acuerdo a las condiciones establecidas y las indicaciones del manual.

FICHA TÉCNICA

- 1) **Nombre:** Test de Frostig
- 2) **Autor:** Marianne Frostig
- 3) **Objetivo:** Evalúa las facultades perceptivas con mayor incidencia en el aprendizaje en niños de 4 de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018
- 4) **Lugar de aplicación:** I.E.I. Señor de los Milagros 2018- distrito de Ventanilla
- 5) **Forma de aplicación:** Directa
- 6) **Duración de la aplicación :** 15 a 20'
- 7) **Descripción del instrumento:** Es un instrumento estandarizado que permite evaluar las facultades perceptiva con mayor incidencia en el aprendizaje. Consta de 5 habilidades perceptivas: coordinación visomotriz, percepción figura fondo, constancia perceptual, percepción de posición en el espacio, percepción de relaciones espaciales.

Prueba de precálculo para el pensamiento lógico matemático

Para la variable de pensamiento lógico matemático se utilizó la prueba de Precálculo cuyas autoras son Neva Milicic y Sandra Schmidt (2002) la versión de esta prueba psicopedagógica es la más reciente, siendo un instrumento estandarizado, que permite evaluar el desarrollo del razonamiento matemático. Se aplicó 4 subtest: conceptos básicos, correspondencia término a término, reconocimiento de figuras y secuencias y reproducción de figuras geométricas. En cuanto la aplicación puede ser de forma grupal o individual, la duración de esta evaluación aproximadamente 25 minutos. Prueba para evaluar el razonamiento matemático

FICHA TÉCNICA

- 1) **Nombre:** Prueba de Precálculo
- 2) **Autor:** Neva Milicic y Sandra Smith
- 3) **Objetivo:** Evalúa el razonamiento matemático en niños de 4 de la I.E.I. 102 Señor de los Milagros 2018- distrito de Ventanilla
- 4) **Lugar de aplicación:** I.E.I. Señor de los Milagros 2018- distrito de Ventanilla
- 5) **Forma de aplicación:** Directa
- 6) **Duración de la aplicación :** 25'
- 7) **Descripción del instrumento:** Es un instrumento estandarizado que permite evaluar el desarrollo del razonamiento matemático. La aplicación del

instrumento se realizó con 4 subtest: conceptos básicos, correspondencia término a término, Reproducción de figuras y secuencias, reconocimiento de figuras geométricas, cada subtest tiene un número variable que fluctúan entre 5 y 24 ítem y fueron organizados de forma gradual, la evaluación se podrá desarrollar de forma grupal o individual,.

8) Procedimiento de puntuación: La puntuación se efectúa de la siguiente manera: si la respuesta es correcta, se anota un punto (1), si la respuesta incorrecta, se anota 0 punto (0) si se omite o no se aborda, se anota un signo menos (-), si a demás de la alternativa correcta se marca otra, el ítems se considera incorrecto (0). Para los resultados se suman los ítems por cada subtest y luego se suma el puntaje total del test.

9) Observaciones: se adaptaron los terminos de chico por pequeño , en el items 19 el término bufanda por chalina , el término guagua por bebe ya que los terminos no se ajustan al dialecto donde se aplicó el instrumento.

Validez.

La validez del instrumento se obtuvo luego que se sometiera los instrumentos a juicio de tres expertos, los cuales validaron los instrumentos adaptados; y cuya aceptación fue mayor al 85 % de la totalidad de ítems (tabla 2).

Tabla 4.

Resultados de juicio de expertos para validación de los instrumentos de aplicación.

	Test de pre cálculo (%)	Test Frostig (%)
Dra. Juana Cruz Montero	100	95
Mgtr. María Cucho Leyva	100	89
Mgtr. José Luis Llanos castilla	100	100

Confiabilidad.

Para la confiabilidad se realizó un plan piloto con el fin de adaptar el instrumento para el distrito de Ventanilla en la muestra de niños de cuatro años del nivel inicial. Por cuanto, se recurrió a una aplicación del instrumento pre calculo en 15 estudiantes, de los cuales se obtuvo índice de confiabilidad Kuder Richardson mayor a 0,70; lo cual demostró que su consistencia era efectiva para la aplicación del instrumento en su versión adaptada.

Sin embargo, las correlaciones test – sub test, presentaron índices significativos de relación entre algunas dimensiones y el total de puntuaciones del instrumento, por otro lado, algunas dimensiones tuvieron que dejarse sin aplicación en la muestra, debido que no presentaban relación entre el instrumento y el constructo dimensional; por último se decidió elegir las dimensiones con los ítems con mayor nivel de relación al instrumento, y a su vez, se procedió al criterio de elección de dimensiones acorde a la realidad curricular del país, y cuyos desempeños se orientan hacia el desarrollo de dimensiones elegidas como: Conceptos básicos, correspondencia término a término, reproducción de figuras, números y secuencias; y reconocimiento de figuras geométricas (tabla 3).

Tabla 5

Matriz de correlaciones test-subtest del instrumento de medición pre cálculo

Test	Subtest								
	Conceptos básicos	Percepción visual	Correspondencia término a término	Números ordinales	Reproducción de figuras, números y secuencias	Reconocimiento de figuras geométricas	Reconocimiento y reproducción de números	Solución de problemas aritméticos	Conservación
Pre cálculo	0,78*	0,34*	0,87*	0,2*	0,79**	0,89*	0,12**	0,1**	0,20**

Nota: *p <.005; **p >.005.

De igual modo, para la confiabilidad del instrumento de percepción visual de Frostig, también se recurrió a la aplicación piloto con 15 niños de 4 años de la institución educativa que no participarían en el estudio. Luego de la revisión de dichos datos, se obtuvo un índice Kuder Richardson de 0,89; el cual se consideró como confiable.

COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD KUDER-RICHARDSON (KR20)																											
Total de sujetos:15										MAGNITUD																	
$KR20 = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt} = 0.89$										ALTA																	
Preguntas=15																											
p	0.733	0.93	0.8	0.93	0.93	0.87	0.87	0.87	0.933	0.93	0.73	0.93	0.8	0.93	0.93	0.87	0.87	0.73	0.933	0.93	0.8	0.87	0.93	0.6	0.67	Vt	9.0952
q=(1-p)	0.267	0.07	0.2	0.07	0.07	0.13	0.13	0.13	0.067	0.07	0.27	0.07	0.2	0.07	0.07	0.13	0.13	0.27	0.067	0.07	0.2	0.13	0.07	0.4	0.33		
Pq	0.196	0.06	0.16	0.06	0.06	0.12	0.12	0.12	0.062	0.06	0.2	0.06	0.16	0.06	0.06	0.12	0.12	0.2	0.062	0.06	0.16	0.12	0.06	0.24	0.22	2.9067	

Métodos de análisis estadísticos

El método de análisis de datos se realizó desde la prueba Kolmogorov – Smirnov, ya que se analizaron más de 30 datos de sujetos de la población correspondiente, con el fin de encontrar significancias diferenciales, que permitieran aportar en la decisión por la prueba estadística adecuada para el análisis (tabla 4). De esto se obtuvieron significancias mayores a 0.05 (5%), en todas las dimensiones y variables a analizar, por lo tanto, se decidió escoger por pruebas no paramétricas estadísticas para su análisis, y como conclusión, se decidió por la prueba estadística Rho de Spearman para el análisis de correlaciones.

Aspectos éticos

En la investigación se utilizaron las normas académicas establecidas por la universidad las cuales proporcionan un nivel de redacción APA, asimismo se llevó a cabo la investigación bajo los criterios de la confiabilidad respetando los datos recolectados de la muestra, así como de los resultados obtenidos después del proceso de análisis estadístico al cual fue sometida la información.

Tabla 6

Análisis de normalidad de Kolmogorov para una sola muestra de datos en variables y dimensiones en investigación

		DC	DR	DRFI	DRFIG	VAR_P						PE	PR	VAR_
		B	TT	GN	GEO	LOG	CV	PF	CP	T	E	PV		
N		85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85		
Parámetros	Media	16,81	4,32	9,98	3,72	34,82	5,07	5,72	1,41	2,91	2,86	17,96		
normal	Desviación	8,145	2,310	5,390	1,593	16,787	2,685	3,096	,863	1,509	1,521	9,428		
Máximas	Absoluta	,294	,367	,349	,307	,307	,376	,381	,411	,378	,385	,384		
diferencias	Positivo	,189	,233	,228	,210	,199	,236	,231	,248	,234	,227	,228		
extremas	Negativo	-,294	-,367	-,349	-,307	-,307	-,376	-,381	-,411	-,378	-,385	-,384		
Estadístico de	prueba	,294	,367	,349	,307	,307	,376	,381	,411	,378	,385	,384		
Sig. asintótica	(bilateral)	,000 ^c												

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

RESULTADOS

Resultados descriptivos.

Variable: Pensamiento lógico matemático (Pre cálculo).

Tabla 7

Pensamiento lógico en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	24	28,2	28,2	28,2
	Proceso	7	8,2	8,2	36,5
	Logro	54	63,5	63,5	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

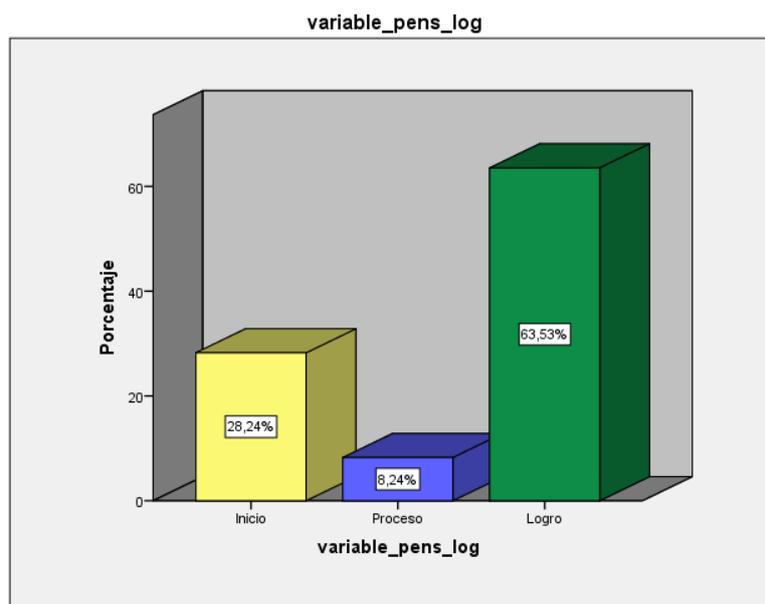


Figura 1. Porcentaje de pensamiento lógico en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

El pensamiento lógico ha sido del 63 % del total en nivel alto (logro) en todos los niños de cuatro años de la institución evaluada, de otro modo, el 28 % obtuvo nivel de inicio en esta variable, es decir presentarían problemas para diferenciar conceptos básicos, hacer correspondencias, o reproducir figuras geométricas como también, números.

Dimensión 1: Conceptos básicos

Tabla 8.

Conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	20	23,5	23,5	23,5
	Proceso	18	21,2	21,2	44,7
	Logro	47	55,3	55,3	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Nota: Datos provenientes del Spss22.

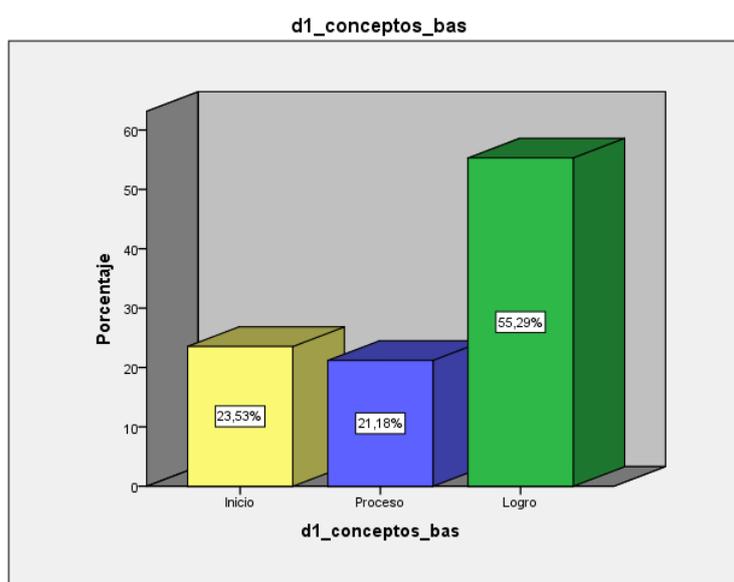


Figura 2. Porcentaje de Conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Los conceptos básicos de la prueba de pre cálculo fueron respondidos en todos sus puntajes en más del 50 % de niños, lo cual demuestra que tuvieron un desempeño aceptable entre los ítems 1 y 10; sin embargo, el 23,5 % presentó nivel de inicio, es decir, que no logran identificar, elaborar y diferencias conceptos básicos relacionados al pensamiento lógico matemático.

Dimensión 2: Correspondencia término a término

Tabla 9.

Correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	24	28,2	28,2	28,2
	Proceso	9	10,6	10,6	38,8
	Logro	52	61,2	61,2	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Nota: Datos provenientes del Spss22.

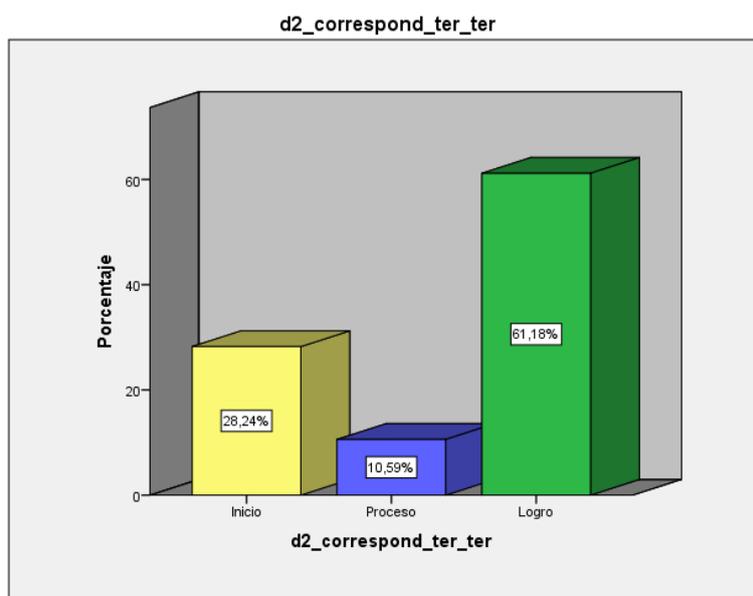


Figura 3. Porcentaje de correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

La correspondencia término a término se ha presentado con nivel de logro en más del 60 % de estudiantes, no obstante, existe un 28,2 % de niños que no logran este desempeño, en otras palabras llegaron a nivel de inicio.

Dimensión 3: Reproducción de figuras, números y secuencias

Tabla 10.

Reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	17	20,0	20,0	20,0
	Proceso	13	15,3	15,3	35,3
	Logro	55	64,7	64,7	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Nota: Datos provenientes del Spss22.

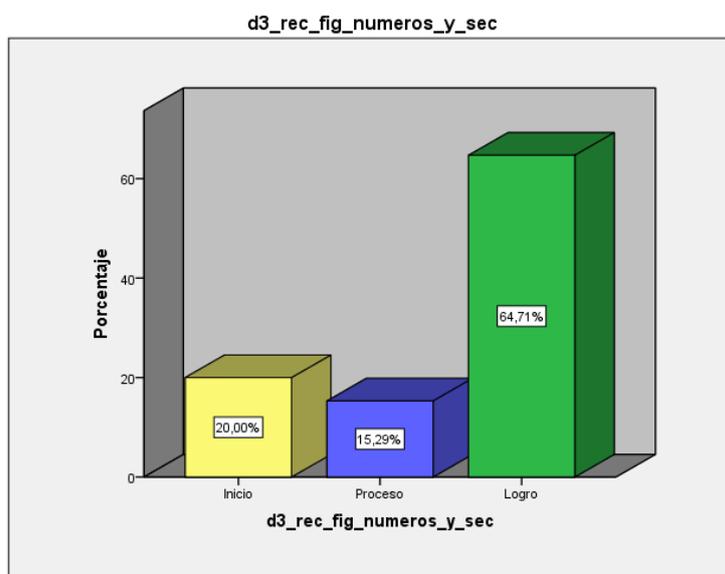


Figura 4. Porcentaje de reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

El 64,7 % de niños resolvió los ítems de reproducción, en cuanto a figuras y numeración y sus respectivas secuencias, lo cual los colocó en el nivel de logro, solo el 20 % presentó nivel deficiente en estas capacidades (nivel de inicio).

Dimensión 4: Reconocimiento de figuras geométricas

Tabla 11.

Reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	18	21,2	21,2	21,2
	Proceso	23	27,1	27,1	48,2
	Logro	44	51,8	51,8	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Nota: Datos provenientes del Spss22.

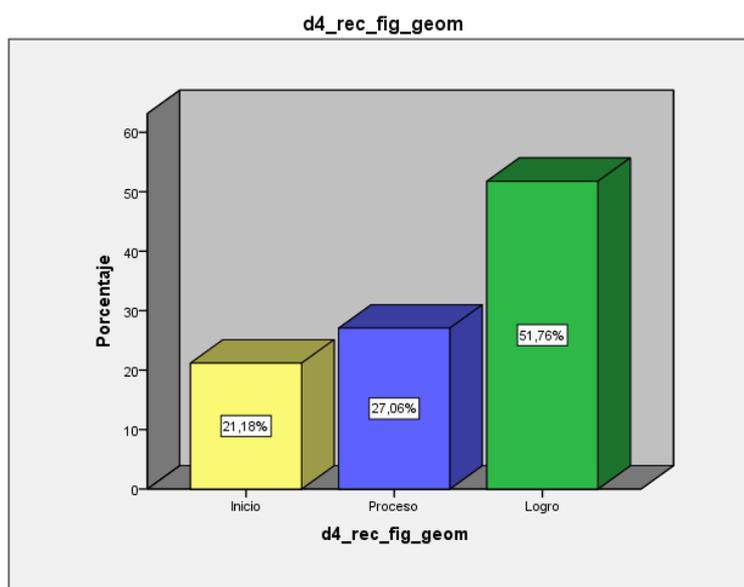


Figura 5. Porcentaje de reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Más del 50 % de estudiantes de cuatro años han desarrollado la capacidad de reconocimiento de figuras geométricas, y el 21,2 % del total solo logró el nivel de inicio, es decir, que no copian, ni diferencian figuras específicas en el contexto geométrico, lo que estaría relacionado con alguna falencia a nivel visual.

Variable: Percepción visual (Frostig).

Tabla 12

Percepción visual en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	18	21,2	21,2	21,2
	Proceso	15	17,6	17,6	38,8
	Logro	52	61,2	61,2	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Nota: Datos provenientes del Spss22.

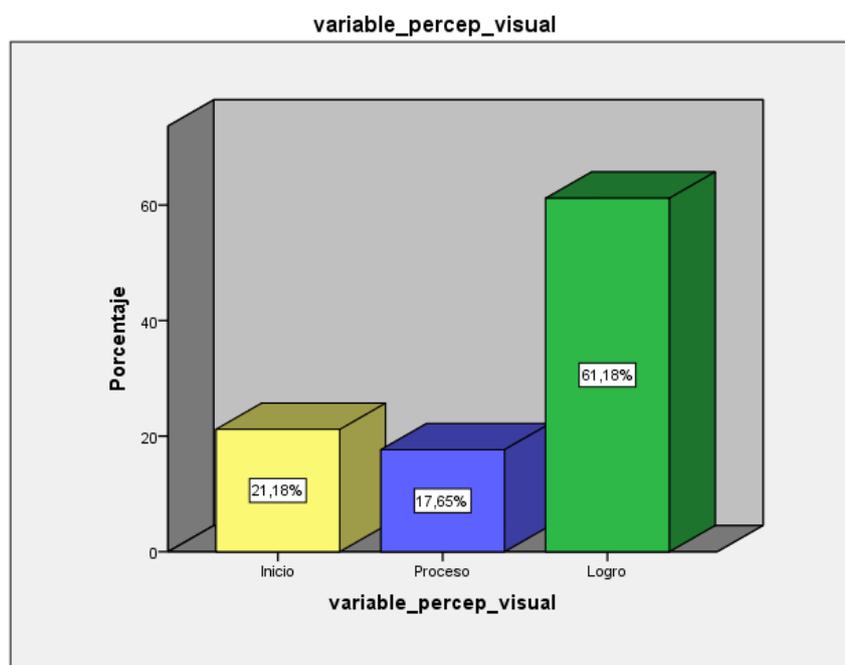


Figura 6. Porcentaje de percepción visual en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.

Más del 60 % de niños de cuatro años ha presentado nivel de logro en cuanto a su percepción visual, es decir, pueden coordinar de modo motriz, percibir la figura y el fondo de los objetos, y diferenciar los espacios como también las relaciones espaciales; por último, más del 20 % de niños presentaron nivel de inicio en esta capacidad.

Resultados inferenciales.

Contraste de hipótesis general: Relación entre percepción visual y pensamiento lógico matemático

Hipótesis:

Hi= Existe relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Ho= No existe relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Índice de probabilidad de error: 5 %

Regla de decisión:

$P < .005$ (aceptación de hipótesis alterna).

$p > .005$ (aceptación de hipótesis nula).

Tabla 13

Relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años

			VAR_PV	VAR_PLOG
Rho de Spearman	VAR_PV	Coefficiente de correlación	1,000	,615**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	VAR_PLOG	Coefficiente de correlación	,615**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La relación entre la variable percepción visual y pensamiento lógico se ha presentado de forma moderada positiva ($\rho = 0,61$), y a la vez, ha sido significativa dicha relación ($p < .005$), por lo que esta evidencia permite concluir la relación en que ambos componentes se encuentran correlacionados a nivel estadístico; y esto permite el rechazo de la hipótesis nula como también, la aceptación de la hipótesis alterna o de investigación: Existe relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.

Contraste de hipótesis específica 1: Relación entre percepción visual y conceptos básicos

Hipótesis:

Hi= Existe relación entre la percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Ho= No existe relación entre la percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Índice de probabilidad de error: 5 %

Regla de decisión:

$P < .005$ (aceptación de hipótesis alterna).

$p > .005$ (aceptación de hipótesis nula).

Tabla 14

Relación entre percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años

			VAR_PV	DCB
Rho de Spearman	VAR_PV	Coefficiente de correlación	1,000	,578**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	DCB	Coefficiente de correlación	,578**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La correlación ente la variable percepción visual y la dimensión conceptos básicos es de tipo moderada positiva ($>0,5$ rho $<0,9$), y esta ha sido de tipo significativa (sig.= ,000; $p < .005$), de esto se puede aceptar la hipótesis de investigación como cierta y parte de la conclusión para este contraste: Existe relación entre la percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018.

Contraste de hipótesis específica 2: Relación entre percepción visual y correspondencia término a término

Hipótesis:

Hi= Existe relación entre la percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Ho= No existe relación entre la percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Índice de probabilidad de error: 5 %

Regla de decisión:

$P < .005$ (aceptación de hipótesis alterna).

$p > .005$ (aceptación de hipótesis nula).

Tabla 15

Relación entre percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años

			VAR_PV	DRTT
Rho de Spearman	VAR_PV	Coefficiente de correlación	1,000	,625**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	DRTT	Coefficiente de correlación	,625**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La relación entre la variable percepción visual y la dimensión correspondencia término a término fue de tipo positiva moderada ($\rho = 0,62$), y también de tipo significativa entre ambos componentes ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$), y estas son evidencias suficientes como para aceptar la relación entre ambos componentes, al aceptar la hipótesis alterna de investigación como conclusión al contraste realizado: Existe relación entre la percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Contraste de hipótesis específica 3: Relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias

Hipótesis:

Hi= Existe relación entre la percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Ho= No existe relación entre la percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Índice de probabilidad de error: 5 %

Regla de decisión:

$P < .005$ (aceptación de hipótesis alterna).

$p > .005$ (aceptación de hipótesis nula).

Tabla 16

Relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años

			VAR_PV	DRFIGN
Rho de Spearman	VAR_PV	Coefficiente de correlación	1,000	,682**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	DRFIGN	Coefficiente de correlación	,682**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias; se presentó de modo moderado y positivo ($\rho = 0,68$), y también se presentó como significativa entre ambos componentes analizados ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$), y lo cual demuestra que existe relación entre ambos componentes evaluados, y se puede afirmar que: Existe relación entre la percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Contraste de hipótesis específica 4: Relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas

Hipótesis:

Hi= Existe relación entre la percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Ho= No existe relación entre la percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

Índice de probabilidad de error: 5 %

Regla de decisión:

$P < .005$ (aceptación de hipótesis alterna).

$p > .005$ (aceptación de hipótesis nula).

Tabla 17

Relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años

			VAR_PV	DRFIGGEO
Rho de Spearman	VAR_PV	Coefficiente de correlación	1,000	,630**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	DRFIGGEO	Coefficiente de correlación	,630**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La relación entre la variable percepción visual y la dimensión reconocimiento de figuras geométricas, se ha presentado en el análisis como de tipo positiva moderada ($\rho = 0,63$), por lo que este índice también ha sido significativo ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$), lo cual permite aducir que la hipótesis alterna es verdadera: Existe relación entre la percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros 2018

DISCUSIÓN

En los resultados inferenciales para la prueba de hipótesis general, se encontró un coeficiente de correlación Rho de Spearman de $\rho = ,615$ además de una significancia $\text{sig.} = ,000$ interpretándose como una relación positiva, de nivel moderada y una relación significativa entre las variables; el grado de relación permitió argumentar que, a un nivel de logro de percepción visual le corresponde un nivel de logro pensamiento lógico matemáticas, y estos resultados fueron semejante o similar a lo hallado por Laos (2017), en su investigación percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial 4 años, Huaral 2017. Esto confirma lo dicho por Rivas (2008) las destrezas perceptivas son aprendidas y no solamente conlleva la habilidad para saber diferenciar entre los sonidos, estímulos visuales, táctiles, sino además a la capacidad para estructurar las sensaciones en un solo significado. Bustamante (2015) mencionó el pensamiento lógico-matemático, se desarrolla gracias a las experiencias y a la observación que niños y niñas realizan en su medio. Establecer relaciones entre varios objetos implica el desarrollo de procesos mentales y acciones que traen como resultado cambios de las estructuras del conocimiento o sobre los mismos objetos (p.28). Por otro lado, los resultados descriptivos encontrados describieron que el 63,5 % de alumnos desarrollaron nivel de logro en el pensamiento lógico, pero el 28,2 % el nivel de inicio, en cambio en la variable percepción visual, el 61,18 % alcanzó nivel de logro y el 21,18 % el nivel de inicio, lo cual demostró la relación encontrada en un inicio ya que más del 50 % de niños evaluados demostraron cierto dominio de estas capacidades tanto visuales como lógicas.

La primera hipótesis específica se evidenció con un margen de probabilidad significativo ($p < .005$), y como relación de tipo moderada positiva ($\rho = ,578$), se entendió dicha relación con un aumento entre la percepción visual y el concepto básico en lógico matemático con el fin de demostrar que sus indicadores utilizar el lenguaje apropiado con la simbolización matemática y generalización de conceptos; y esto es similar a lo encontrado por Avilés et al. (2012), en su tesis estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años, quienes concluyeron que entre los cuatro y cinco años es más efectiva el entrenamiento matemático para el logro de capacidades lógicas si se estimula la capacidad básica de forma sistemática, es decir, es mejor atender las capacidades iniciales de lógico matemática antes de los seis años de edad, eso sí, la única diferencia con este antecedente se encuentra en los tipos de gestión de la escuela.

Respecto a esto, la presencia de un modelo constructivista es importante en el sentido pedagógico para la estructuración del conocimiento, esto de acuerdo a lo aseverado por Piaget (comentado en Shunk, 2012), quien estableció que hasta los siete años la reflexión sobre lo existente es mucho más probable y suele permitirle a individuo estructurar y reestructurar conocimientos previos mediante el razonamiento lógico, aunque esto provocará una mejor modificación cognitiva que realice el estudiante en esa edad, lo que en este caso ha sido similar con las evidencias determinadas en la muestra de estudio, por ejemplo, en el 55,3 % de niños que llegaron el nivel de logro y el 21,2 % a proceso, pues se entiende entonces que más del 50 % por lo menos presentaron un nivel mayor al aceptable en sus aulas de aprendizaje, aunque acorde a Milicic y Schmidt (2002), la percepción visual ha permitido que el niño logre un lenguaje aritmético que comience a definirse como la diferenciación del tamaño, relaciones, espacios, formas, y tiempo.

La segunda hipótesis específica comprobó la relación entre percepción visual y correspondencia término a término ($\rho = ,625$; $\text{sig.} = ,000$), esto permitió entender la relación positiva moderada y significativa, es decir que las puntuaciones alcanzadas en la percepción visual fueron aptos como para provocar puntuaciones considerables en la correspondencia a la dimensión término a término, por esto es similar a lo encontrado por Armas y Morillo (2013), en su estudio influencia de las imágenes en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 4 años, quienes concluyeron que cuando la percepción visual es desarrollada por medios gráficos entonces es efectiva la capacidad de discriminación, por lo que las correspondencias término a término son mucho más eficientes si se estimula el medio visual con experiencia lógicas.

Las evidencias encontradas en ambas investigaciones permiten dilucidar que el niño necesita establecer distintos patrones de discriminación visual, en cierto modo, para lograr diferencias signos matemáticos o cantidades específicas en operaciones más complejas. De acuerdo a lo que argumentaron Milicic y Schmidt (2002), y lo encontrado en la investigación sobre el 61, 2 % de los niños que alcanzaron el nivel de logro, estos sabrían aparear objetivos unos con otros, realizar correspondencias intuitivas para las matemáticas, lo que ha sido primordial al desarrollarse en los niños de la muestra, lo cual es similar a lo hallado por Aros (2014-2015), en: estimulación del Pensamiento Lógico Matemático a Niños de 4 y 5 años, concluyó, discriminación visual y el conocimiento adquirido de forma imaginativa permite que los niños desarrollen conciencia sobre las relaciones entre conceptos, en el caso de la investigación realizada, esto se dio en los

niños con gran porcentaje de efectividad en la discriminación, lo que también fue encontrado por la autora.

Con respecto a la tercera hipótesis específica permitió determinar la relación entre la percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias existió un Rho de Spearman de $r = 0,68$ pues fue significativo ($\text{sig.} = ,000$), y fue similar a lo hallado por Laos (2017), quien concluyó que existe fuerte relación entre ambas, por ende, las calificaciones obtenidas en las habilidades matemáticas fueron de alto puntaje en los niños, estas capacidades ya están previamente desarrolladas en su institución educativa; pues se encontró que las habilidades como coordinación visomotriz, percepción y reproducción de formas son esenciales para el logro de esta capacidad, en gran proporción porque permiten al niño establecer relación de lo visual, a lo simbólico luego a lo concreto y real. Los porcentajes encontrados representaron en el componente reproducción de figuras, números y secuencias al 64,7 % con nivel de inicio, el 15,3 % en nivel de proceso y al 20 % en nivel de inicio, esto representó que la mayoría de niños han desarrollado habilidades matemáticas de reproducción eficientes en cuando a las formas y simbolización de las cantidades y el número, lo que ya había esquematizado antes Schmidt (2002) desde su enfoque constructivista cuando el pensamiento del niño evoluciona de tal forma que puede adueñarse de las tareas cognitivas abstractas, permite que logre reproducir, ya que esta tarea predispone la independencia cognitiva para aprender, entonces conviene a las profesoras superar sus limitaciones en cuanto a este tipo de capacidad, y recurrir a la imaginación y creatividad que logran los niños entre los 4 y 7 años de edad; por lo tanto, se relacionan con el nivel de discriminación visual que determina su aprendizaje en el nivel inicial.

Sobre los resultados inferenciales para la prueba de hipótesis específica 4, percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas, se encontró que, existió un Rho de Spearman de $r = 0,630$ y un significativo de $\text{sig.} = ,000$, es decir que ambos componentes estaban relacionados de forma correspondiente, ya que los estudiantes desarrollaron gran parte de la prueba en esta dimensión de reproducción de figuras geométricas y en la percepción visual (> 50 % de efectividad), y esto ha sido semejante o similar a lo hallado por Armas y Morillo (2013), quienes en su tesis influencia de las imágenes en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 4 años del jardín Alfredo Pinillos Goicochea 207 de la urbanización Palermo Trujillo, 2011, concluyeron que **las** imágenes permiten el desarrollo de la percepción visual en niños, en este caso, la eficacia

en el desarrollo de esta actividad permitió que los niños de la muestra del estudio realizado lograsen mejores puntuaciones en la reproducción de figuras geométricas, gracias a la otras variables implícitas como el fondo y figura, la representación del cuerpo y la significatividad que le dan a la representación.

Los resultados descriptivos en cuanto a este análisis determinaron que en la dimensión reproducción de figuras geométricas el 51.8 % de los niños llegase a nivel de logro, el 27,1 % a proceso; y 21,2 % a inicio, esto determinó que los niños presenten capacidades logradas a alto nivel como el reconocimiento de figuras, habilidad de percepción, y la diferenciación entre las formas; lo que sí ha ocurrido en más del 50 % de los niños implicados en el estudio, esto sustenta que la evidencia teórica relativa a esta dimensión planteada por Milicic y Schmidt (2002, p.34), quienes aseveraron los mismos resultados comprobados en la realidad, y en cuanto a discriminación visual se entendió que los niños presentaron alto nivel de constancia perceptual, percepción figura-fondo, y coordinación viso-motriz, lo que indicó que estos niños pueden diferenciar entre las características generales y particulares del objeto.

CONCLUSIONES

Primera.

De acuerdo a la hipótesis general, la relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018, fue de tipo moderada positiva ($\rho = ,615$) y significativa ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$).

Segunda.

En función a la hipótesis específica 1, la relación entre percepción visual y conceptos básicos en niños de 4 años de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018, fue de tipo moderada positiva ($\rho = ,578$) y significativa ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$).

Tercera.

En relación a la segunda hipótesis específica, la relación entre percepción visual y correspondencia término a término en niños de 4 años de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018, fue de tipo moderada positiva ($\rho = ,625$) y significativa ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$).

Cuarta.

En relación a la tercera hipótesis específica, la relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en niños de 4 años de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018, fue de tipo moderada positiva ($\rho = ,682$) y significativa ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$).

Quinta.

En relación a la cuarta hipótesis específica, la relación entre percepción visual y reproducción de figuras, números y secuencias en niños de 4 años de la I.E.I. Señor de los Milagros 2018, fue de tipo moderada positiva ($\rho = ,630$) y significativa ($\text{sig.} = ,000$; $p < .005$).

RECOMENDACIONES

Primera.

Dado los resultados de grado de relación entre percepción visual y pensamiento lógico se sugiere a futuros investigadores determinar este nivel de relación en otros contextos como el nivel económico, o zonas rurales, en donde los resultados podrían ser diferentes.

Segunda.

Se sugiere a las docentes incluir más actividades para estimular las capacidades perceptivas visuales en función de las matemáticas según la etapa de desarrollo del niño.

Tercera.

Se recomienda a los docentes abordar los temas de percepción visual y desarrollo del pensamiento lógico de manera creativa y pertinente con propuestas didácticas, contextualizadas a la vida cotidiana del niño.

Cuarta.

A partir de los resultados obtenidos se recomienda a las docentes y padres de familia observar si los niños siguen teniendo ciertas dificultades en algunas de las habilidades reforzando oportunamente o en su defecto remitir aun profesional especializado.

Quinta.

Se recomienda a los futuros investigadores crear instrumentos que sean de la realidad de nuestra sociedad y no depender de instrumentos extranjeros.

REFERENCIAS

Aros, M. (2014-2015). *Estimulación del Pensamiento Lógico Matemático a Niños de 4 y 5 años a Través del Juego*. (Tesis de titulación). Recuperado de https://www.academia.edu/14390522/TESIS_Mabel_Aros

Armas, M. y Morillo, E. (2013). *Influencia de las imágenes en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 4 años del jardín Alfredo Pinillos Goicochea 207 de la urbanización Palermo Trujillo, 2011*. (Tesis para licenciatura). Recuperada de <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/1616/TESIS%20ARMAS%20GONZALESMORILLO%20HORNA%28FILEminimizer%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asmat, Y. y Castillo, D. (2013). *Influencia del programa de percepción visual en el desarrollo de la escritura de los niños/as de 5 años de la I.E N° 215 de la ciudad de Trujillo- 2012*. (Tesis de titulación). Recuperada de [http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/1618/TESIS%20ASMAT%20ORBEGOZOCASTILLO%20PAZ\(FILEminimizer\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/1618/TESIS%20ASMAT%20ORBEGOZOCASTILLO%20PAZ(FILEminimizer).pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Astaburuaga, I., Milicic, N., Schmidt, S. y Ureta, M. (2002). *Sentadito en un rincón*. (1ª ed.). Chile: Universitaria.

Aviles, G., Baroni, L., Solis, F., (2012). *Estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento logico-matematico en niños y niñas de 4 a 5 años*. (Título de Magister).

- Bayo, J. (1987). *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Barcelona: Anthropos.
- Berdonneau, C. (2008). *Matemáticas activas (2-6 años)*. (1.ª ed.). Barcelona: GRAÓ.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: administración, económica, humanidades y ciencias sociales*. (3.ª ed.). Colombia: Pearson Educación
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo Lógico Matemático*. (1ª ed.). Quito.
- Castro, E. Olmo, M. Castro, E. (). *Desarrollo Del Pensamiento Matemático Infantil*.
Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada.
- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid:
Díaz Santos.
- Cofré J., A. y Tapia A., L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*.
(3.ª ed.). Santiago de Chile, Chile: Editorial Universitaria, S.A.
- Cortés, M. e Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*,
México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Chamorro, M. (2005). *Didáctica de las matemáticas para educación infantil*. Madrid:
Pearson Educación.
- Díaz L., J. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas*. (1ª ed.) España: INDE Publicaciones
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010). *Metodología de investigación*. (5ª ed.).
Mexico: Mc Graw Hill
- Frostig. (s.f.). *Método de evaluación de Percepción Visual*. México: Manual moderno.
- Frostig, m. y Cols (2002). *Figuras y formas. Programa para el desarrollo de la percepción visual. Aprestamiento preescolar, corporal, objetal, gráfico. Figuras y*

Formas. Nivel Intermedio. Libro para el alumno. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Meece, J. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente.* (5ª ed.). Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Merchán, M., Henao, J. (2011). *Influence of Visual Perception on Learning (Influencia de la percepción visual en el aprendizaje).* (vol., nº1, pag.93-101).

Milicic, N y Schmidt, S. (2002). *Manual de prueba de precálculo.* Recuperado de http://www.academia.edu/7521326/MANUAL_DE_LA_PRUEBA_DE_PREC%C3%81LCULO Merchán, M., Henao J. (enero-junio, 2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje, Ciencia & Tecnología salud visualocular,(vol.9,1).Recuperadode <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5599290.pdf>

Ministerio de Educación Cultural y deporte. (2001). *Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas.* Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=QdNiBcJZVq4C&dq=Reproducci%C3%B3n+de+figuras+concepto&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Ministerio de Educación del Perú (2015). *Rutas de aprendizaje, Matemática ciclo II.* Lima: Minedu

Laos, M. (2017). *Percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial -5años- instituciones educativas Red 03, Huaral 2017.* (Tesis de titulación).

Las leyes de la Gestalt. Mindmatic. Recuperado de www.mindmatic.com.ar/gestalt.pdf

Pérez.(2003). *Prueba de precálculo.* Recuperado de <https://es.scribd.com/document/188122238/Test-de-Precalculo-Matematica-Muy-Bueno>

Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología* (1.ª ed.). Barcelona: Editorial Labor. S. A. Aragón.

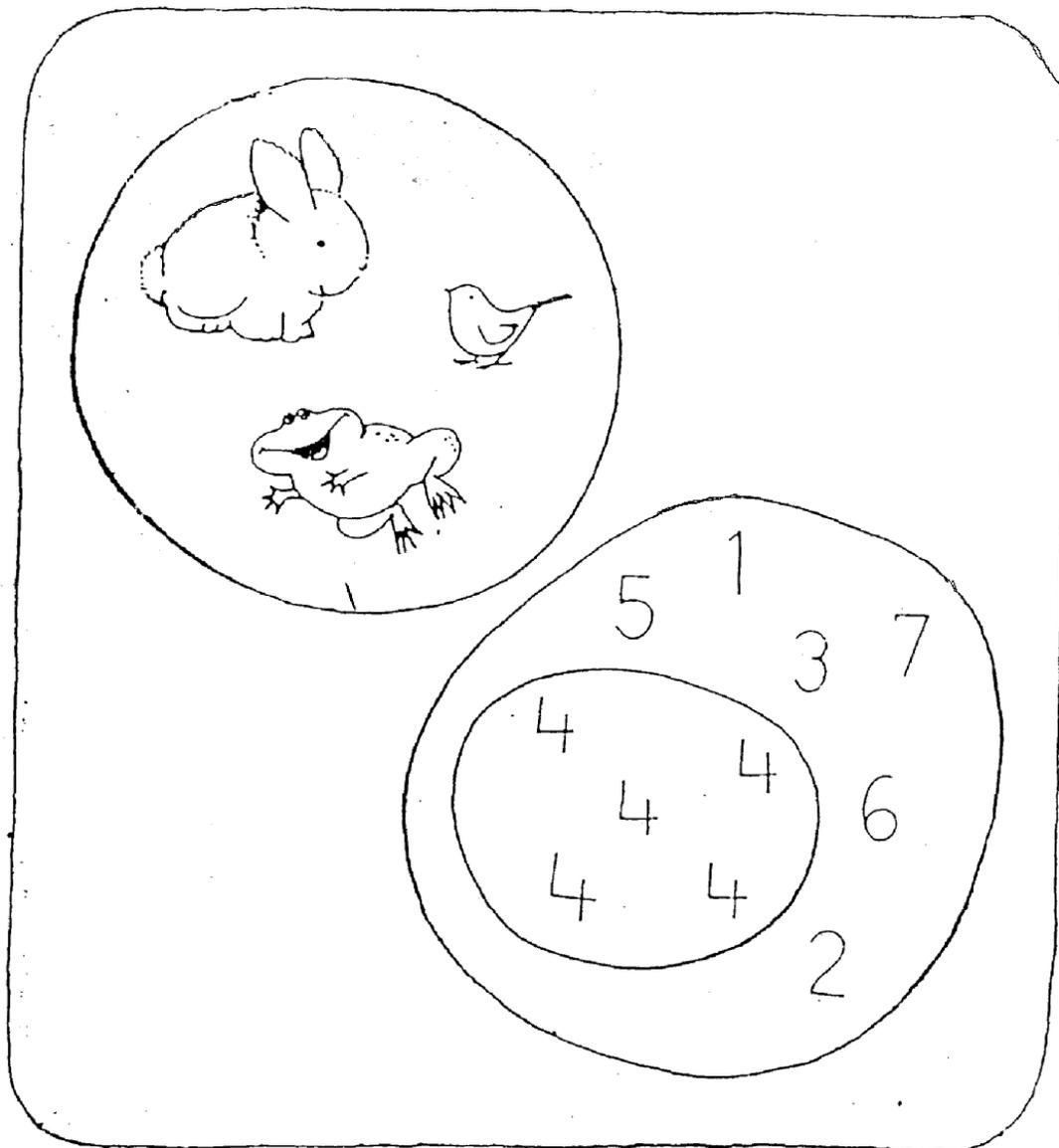
- Ministerio de Educación (2017). *Programa curricular*. Recuperado:
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-inicial-ibr.pdf>
- Reggiardo, R. (2010). *Noción de conservación de número y habilidades de pre – cálculo en niños de 5 años de una institución educativa: bellavista – callao*. (tesis de Bachiller). Recuperado de
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1281/1/2010_Reggiardo_Noci_Cal.pdf
- Rencoret, M. y Lira, M. (1995). *Simón enseña a pensar. Guía para la educadora*. (4.^a ed.). Santiago de Chile: ANDRÉS BELLO.
- Rivas, M. (2008) *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. España: BOCM
- Schunk, D., (2012). *Teorías del aprendizaje*. (6.^a ed.), México: Pearson Educación
- Torres, M. (2012). *Aula para desarrollar percepción visual y auditiva en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa Borja*. (Tesis de titulación). Recuperado de
<file:///C:/Users/Jose%20Mendoza/Downloads/08979.pdf>
- UNESCO (2016). *Aportes para la enseñanza de la matemática*. Recuperado:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002448/244855S.pdf>
- Organización de la Naciones Unidas para Educación la Ciencia y la Cultura (2014). *Enseñanza y Aprendizaje: lograr la calidad para todos*. Recuperado de
http://es.unesco.org/gem-report/sites/gem-report/files/UNESCO_LAC_Factsheet_SP.pdf
- Valencia, G., Caleano, B. (2005). *Aprestamiento de la lógica matemática*. Fundación Universitaria Luis Amigó. Facultad De Educación. Medellín – Colombia.
- Weiers, R. (2010). *Introducción a la estadística para negocios*. 5^o ed. Estados Unidos: Cengage Learning

ANEXOS

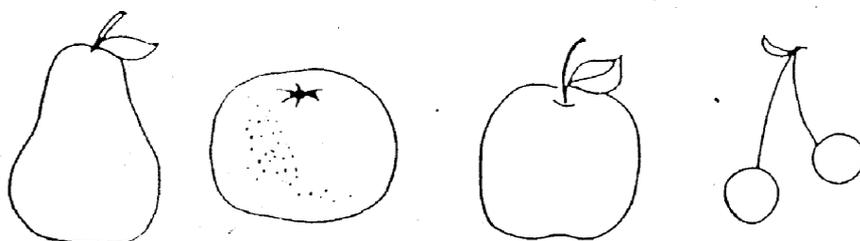
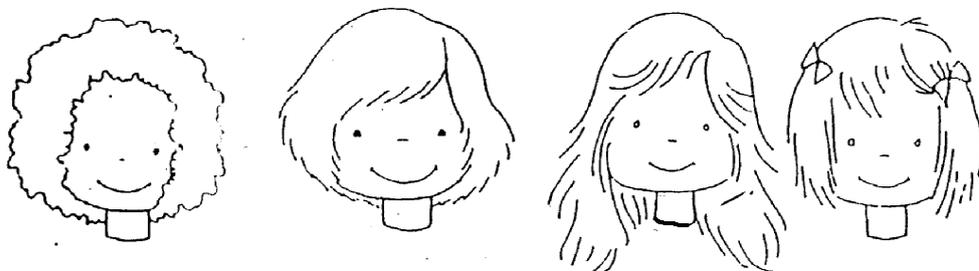
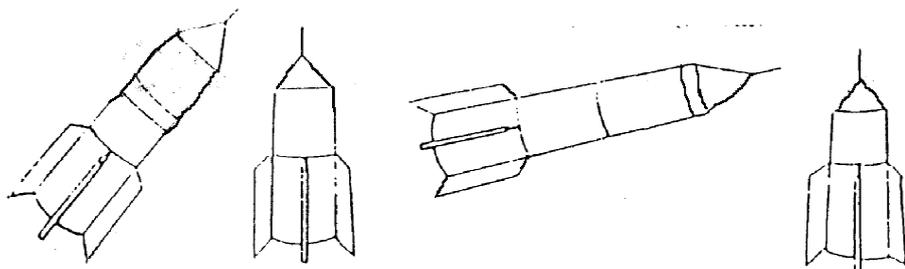
prueba de precálculo

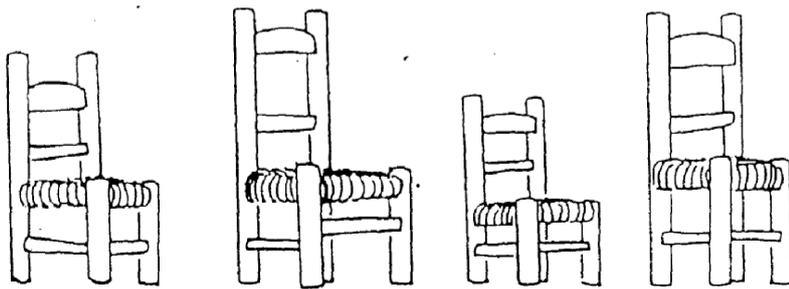
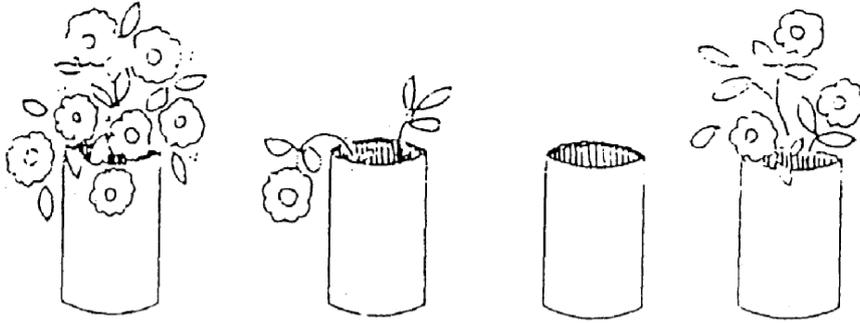
para evaluar el desarrollo
del razonamiento matemático
en niños de 4 a 7 años

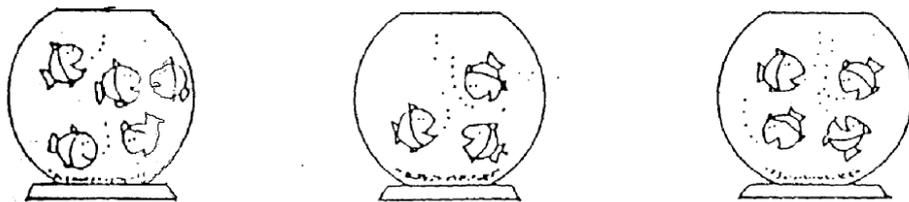
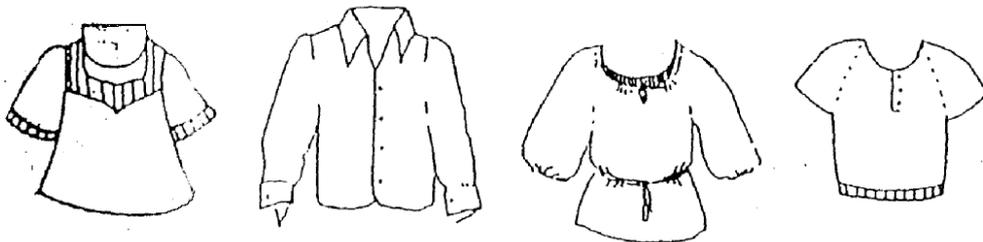
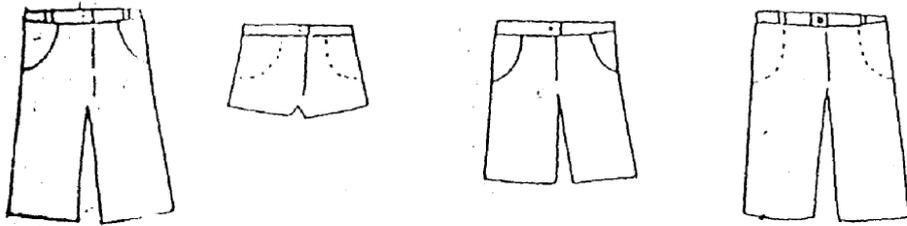
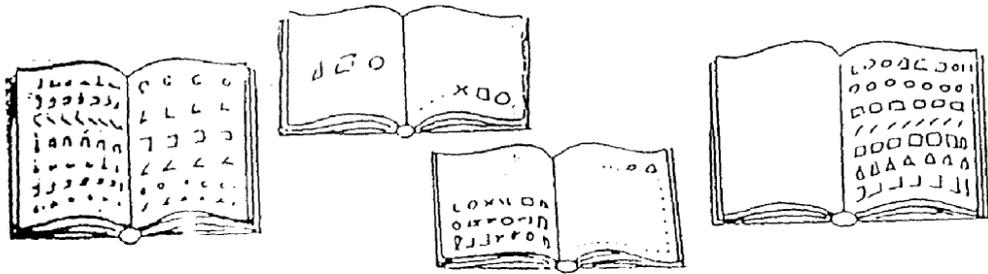
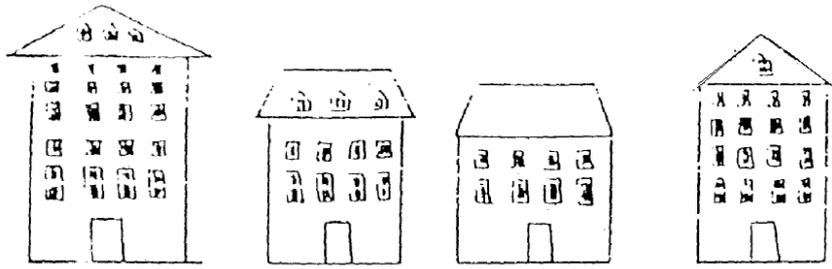
NEVA MILICIC M.
SANDRA SCHMIDT M.

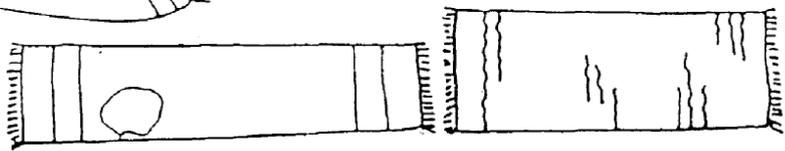
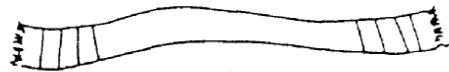
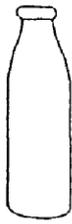
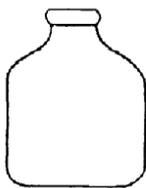
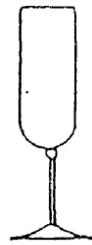
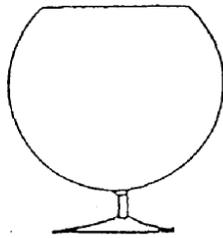
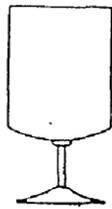
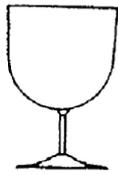
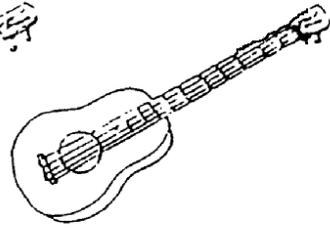
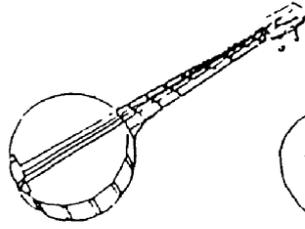
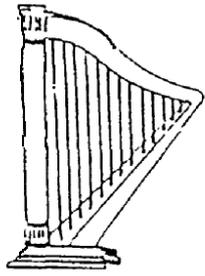


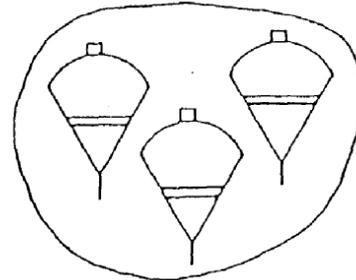
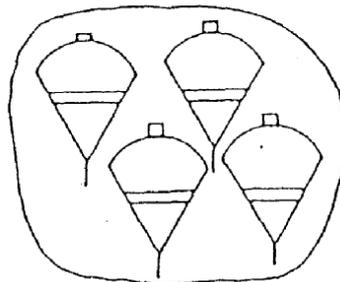
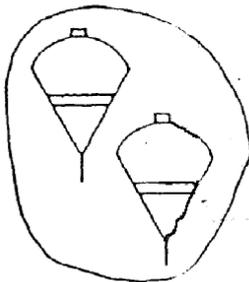
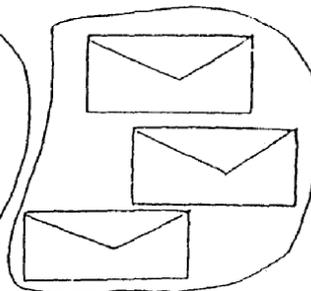
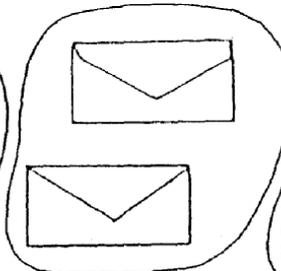
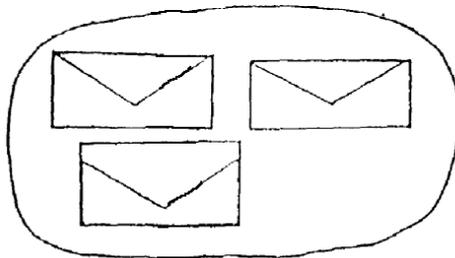
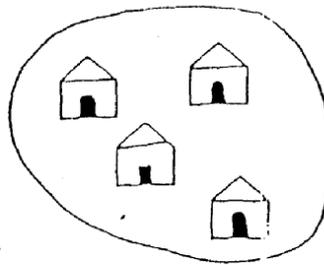
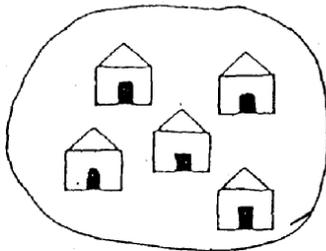
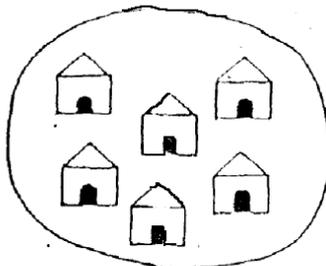
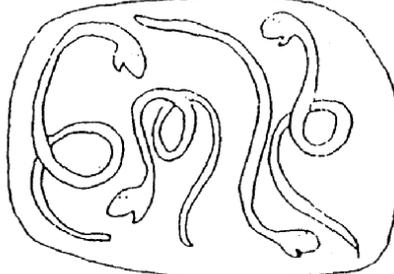
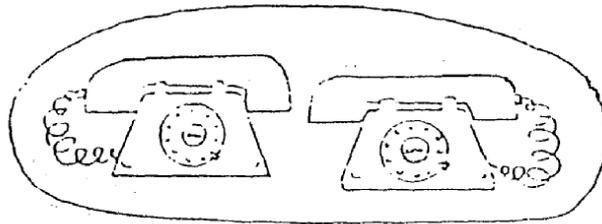
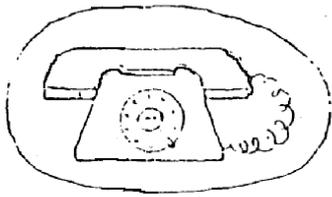
galdoc

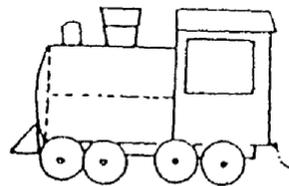
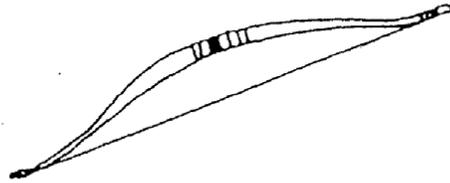
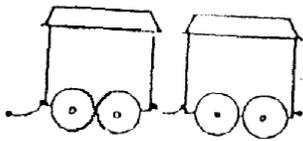
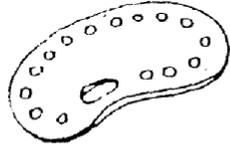
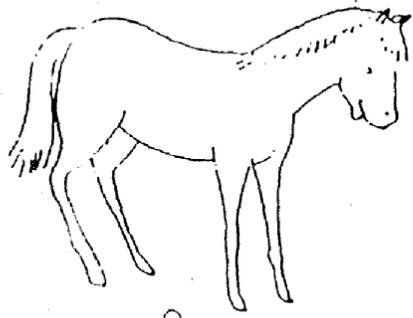












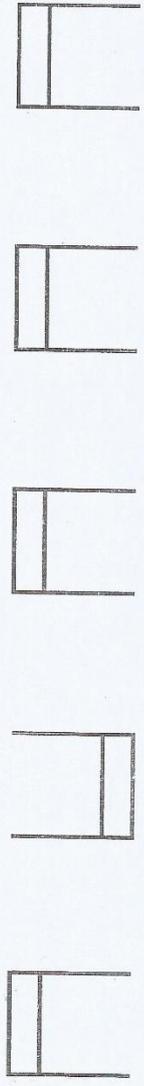
TEST DE FROSTIG

V-a

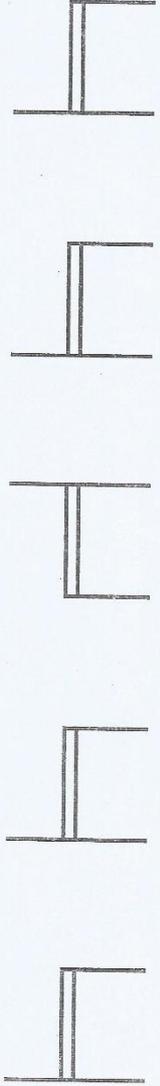
1

2

IV-a



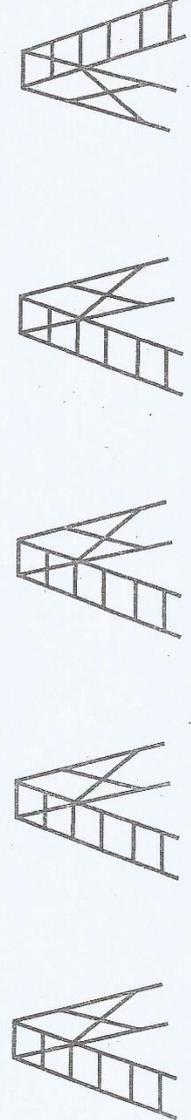
1



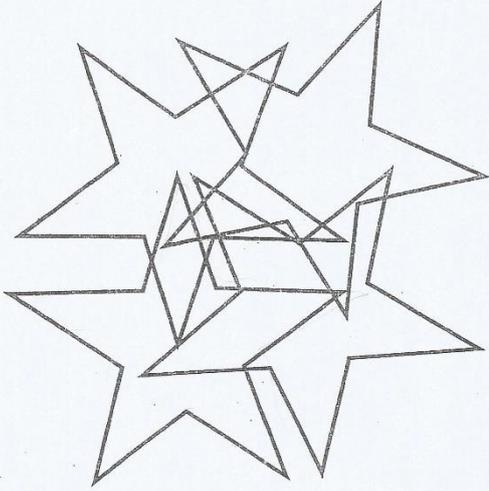
2



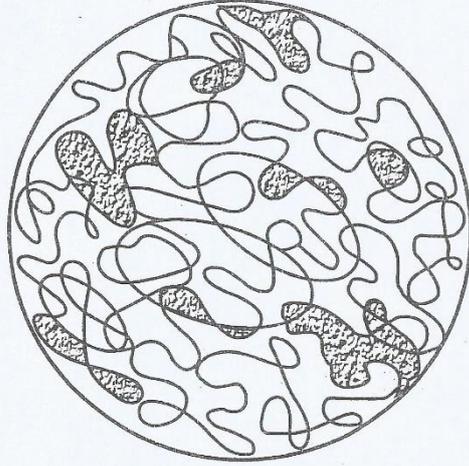
3



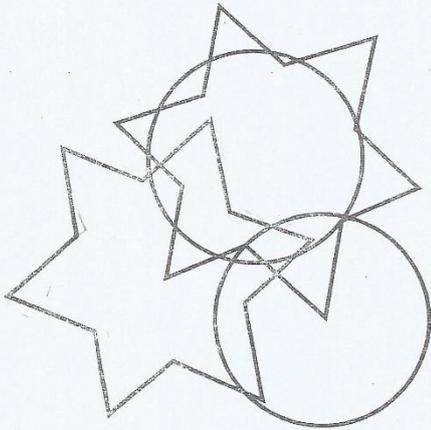
4



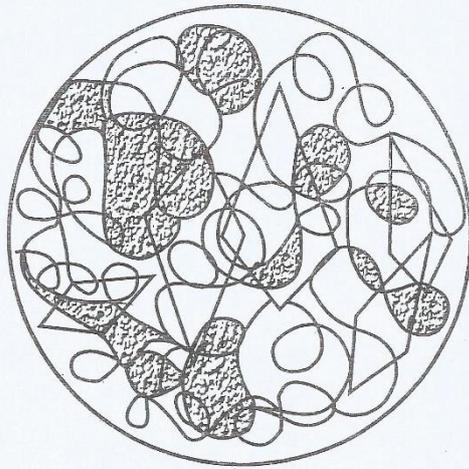
6



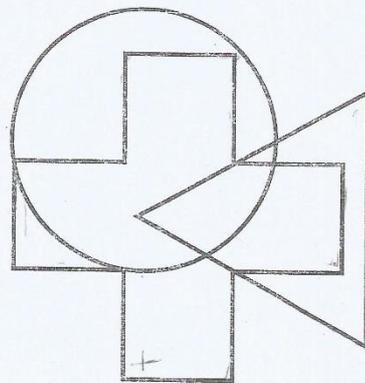
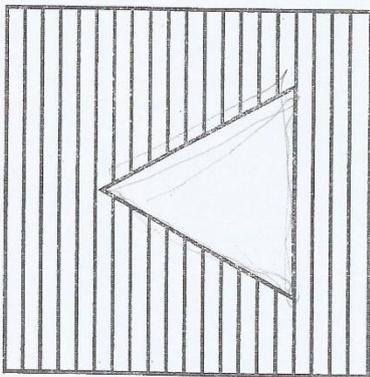
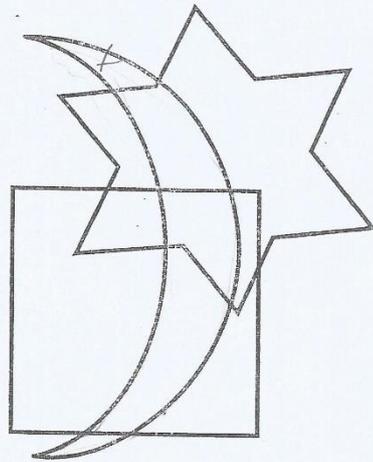
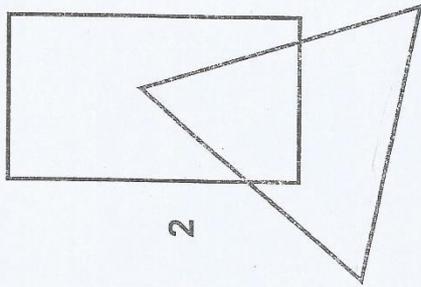
8



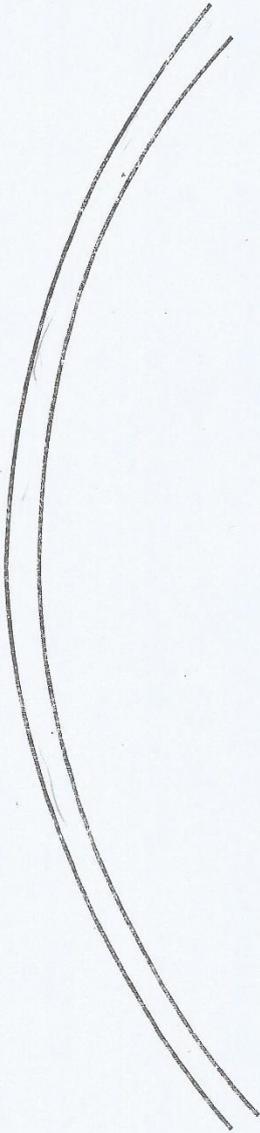
5



7



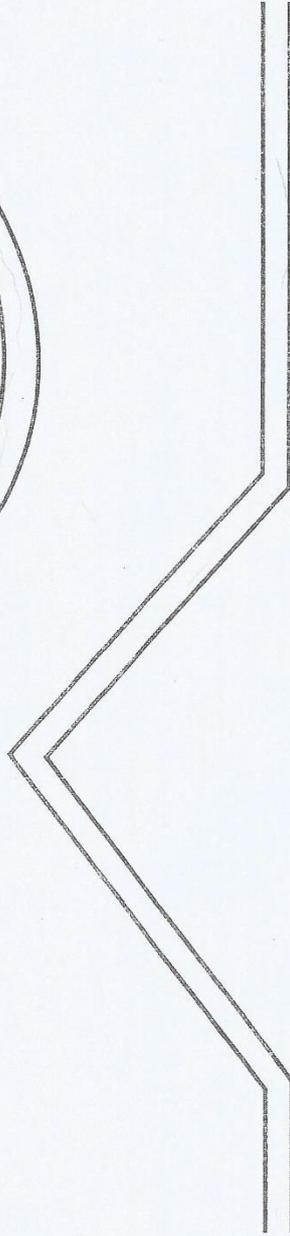
1-b



6



7



8

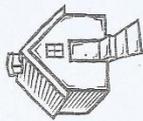
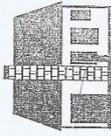


9

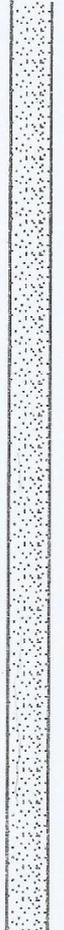
1-a



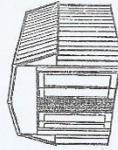
1



2



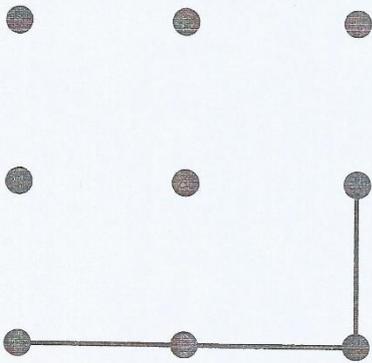
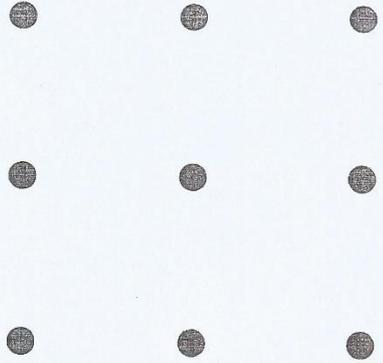
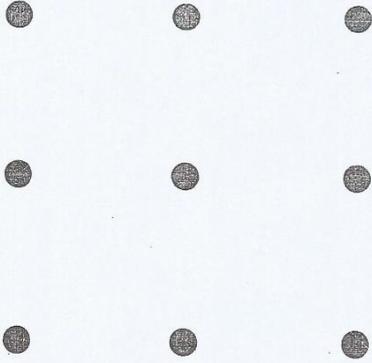
3



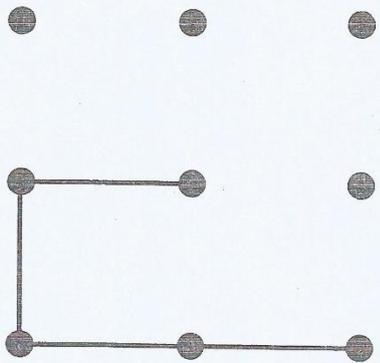
4



5



3



4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: 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.	✓		✓		✓		
	Dimensión: CORRESPONDENCIA TERMINO A TERMINO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
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.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
47. Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
48. Junta con una raya al bebe con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
49. Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
50. Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
Dimensión: REPRODUCCION DE FIGURAS Y SECUENCIAS	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
56. Copia la pelota igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
57. Copia la letra "H" para que quede igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
58. Dibuja la silla igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
59. Dibuja el rectángulo igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
64. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
65. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
66. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
67. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
75. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
76. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
77. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
78. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
79. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
80. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
Dimensión: RECOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMETRICAS													
81. Marca el cuadrado.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
82. Marca el triángulo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
83. Marca el rectángulo.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
84. Marca las mitades de flor.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
85. Marca el globo que tiene la mitad negra.	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: LLANOS CASTILLO JONAS DNI: 42130770.....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR:.....

Dpto. de Oct. del 2017



Mgtr. /Dr.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
- (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
- (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem; es conciso, exacto y directo.

Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: 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.	/		/		/		
	Dimensión: CORRESPONDENCIA TERMINO A TERMINO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
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.	<input checked="" type="checkbox"/>								
47. Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>								
48. Junta con una raya al bebe con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>								
49. Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>								
50. Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	<input checked="" type="checkbox"/>								
Dimensión: REPRODUCCION DE FIGURAS Y SECUENCIAS									
56. Copia la pelota igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
57. Copia la letra "H" para que quede igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
58. Dibuja la silla igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
59. Dibuja el rectángulo igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
64. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
65. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
66. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
67. Pinta los círculos que están vacíos igual al modelo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
75. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
76. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
77. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
78. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
79. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
80. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	<input checked="" type="checkbox"/>								
Dimensión: RECOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMETRICAS									
81. Marca el cuadrado.	<input checked="" type="checkbox"/>								
82. Marca el triángulo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
83. Marca el rectángulo.	<input checked="" type="checkbox"/>								
84. Marca las mitades de flor.	<input checked="" type="checkbox"/>								
85. Marca el globo que tiene la mitad negra.	<input checked="" type="checkbox"/>								

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): *El presente instrumento es aplicable*

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Coza Montero Juana H.* DNI: *08095873*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Educación Inicial*

Lima, *23* de *Octubre* del *2014*

[Firma]
Mgtr. *Juana Coza Montero*

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
(2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
(3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son sufc

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión: 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.	/		/		/		
	Dimensión: CORRESPONDENCIA TERMINO A TERMINO							
	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. Junta con una raya la acuarela con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	/					/							
48. Junta con una raya al bebe con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	/					/							
49. Junta con una raya el carro con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	/					/							
50. Junta con una raya la flecha con el objeto que le corresponde en esta otra fila.	/					/							
Dimensión: REPRODUCCION DE FIGURAS Y SECUENCIAS													
56. Copia la pelota igual al modelo.	/					/							
57. Copia la letra "H" para que quede igual al modelo.	/					/							
58. Dibuja la silla igual al modelo.	/					/							
59. Dibuja el rectángulo igual al modelo.	/					/							
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.	/					/							
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.	/					/							
Dimensión: RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMETRICAS													
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.	/					/							

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): El presente instrumento es aplicable.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Cocho Layva, María Patricia.....DNI: 43560138.....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Doc. Educación Primaria.....

Lima... de ... del 2017


Mgtr. /Dr. Cocho Layva María Patricia

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
(2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
(3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son sufc

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO

TITULO: LA PERCEPCIÓN VISUAL Y EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS, I.E.I N°102 SEÑOR DE LOS MILAGROS VENTANILLA – 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo general	Hipótesis general	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN: Básica
¿Cómo la percepción visual se relaciona con el pensamiento lógico matemático en los Niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018?	Determinar la relación entre percepción visual y el pensamiento Lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	Ha: Existe relación entre percepción visual y el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018	Percepción Visual Dimensiones: -Coordinación visomotriz. -Percepción figura-fondo. -Constancia perceptual. -Percepción de posición en el espacio. -Percepción de relaciones espaciales. Escala de medición: 0= No lo hizo 1=Si lo hizo	NIVEL DE INVESTIGACION: Correlacional
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	RANGOS Y NIVELES:	DISEÑO: No experimental
-¿Cómo la percepción visual se relaciona con los conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018?	-Determinar la relación entre percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	H1: Existe relación entre la percepción visual y conceptos básicos en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018	Variable 0-7 Inicio 8-16 Proceso 17-25 Logro	POBLACIÓN: 85 niños
-¿Cómo la percepción visual se relaciona con correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018?	-Determinar la relación entre percepción visual y correspondencia término a término en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	H2: Existe relación entre percepción visual y correspondencia término a término en los Niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	Dimensiones 0-3 Inicio 4-5 Proceso 6-7 Logro	MUESTRA: Niños de 4 años del distrito de Ventanilla seleccionados en su totalidad.
-¿Cómo la percepción visual se relaciona con el reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018?	-Determinar la relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras geométricas en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	H3: Existe relación entre percepción visual y reconocimiento de figuras y secuencias en los niños de 4 años, I.E.I N°102 Señor de los Milagros 2018.	0 Inicio 1 Proceso 2 Logro	MARCO MUESTRAL: Cada una de las niños de 4 años del distrito de Ventanilla
		H4: Existe relación entre percepción visual y reproducción de figuras geométricas en los niños de 4 años	0-1 Inicio 2-3 Proceso 4 Logro	UNIDAD DE ANÁLISIS: Grupo de niños de 4 años del distrito de Ventanilla
			VARIABLE: Pensamiento Lógico matemático Dimensión -Conceptos básicos. -Correspondencia término a término. -Reproducción de figuras y secuencias. -Reconocimiento de figuras geométricas. Escala de medición: 0= No lo hizo 1= Si lo hizo	TECNICA: Prueba
			RANGOS Y NIVELES: Variable 0-15 inicio 16-32 Proceso 33-49 Logro	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS: Test de Frostig y manual de Precálculo.
			Dimensiones 0-7 Inicio 8-15 Proceso 16-24 Logro	
			0-2 Inicio 3-4 Logro 5-6 Proceso	
			0-4 Inicio 5-9 Proceso 10-14 Proceso	
			0-2 Inicio 3-4 Proceso 5 Logro	

	CV 1	CV 2	CV 3	CV 4	CV 5	CV 6	CV 7	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 5	PF 6	PF 7	PF 8	CP 1	CP 2	PET 1	PET 2	PET 3	PET 4	PRE 1	PRE 2	PRE 3	PRE 4	
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
2	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
8	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
9	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
10	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
11	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
36	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
41	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
42	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
43	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

43	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
44	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
71	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
76	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
77	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
78	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
79	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
85	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0

	VAR PV	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27
1	15	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
2	10	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
7	7	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
8	9	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
10	13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
11	10	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	25	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
13	25	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
14	25	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
15	25	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
16	25	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	25	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	25	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	25	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	25	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
33	25	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	25	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
35	15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
36	10	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
37	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
39	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
40	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	7	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
42	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	DCB	DRTT	DRFIGN	DRFIGGE O	VAR_PL OG	variable_pe rcep_visual	variable_pens log	d1_conceptos _bas	d2_correspond _ter_ter	d3_rec_fig_numeros _y_sec	d4_rec_fig_ geom	V
1	15	4	12	5	36	2	3	2	2	3	3	
2	10	3	12	3	28	2	2	2	2	3	2	
3	5	2	5	3	15	1	1	1	1	2	2	
4	4	0	1	1	6	1	1	1	1	1	1	
5	6	1	5	1	13	1	1	1	1	2	1	
6	6	4	5	4	19	1	2	1	2	2	2	
7	7	1	2	3	13	1	1	1	1	1	2	
8	8	0	3	1	12	2	1	2	1	1	1	
9	5	2	5	1	13	1	1	1	1	2	1	
10	12	4	0	1	17	2	2	2	2	1	1	
11	8	0	0	1	9	2	1	2	1	1	1	
12	14	6	13	3	36	3	3	2	3	3	2	
13	14	5	11	3	33	3	3	2	3	3	2	
14	13	4	14	4	35	3	3	2	2	3	2	
15	14	6	14	4	38	3	3	2	3	3	2	
16	23	6	14	4	47	3	3	3	3	3	2	
17	23	6	14	4	47	3	3	3	3	3	2	
18	23	6	14	4	47	3	3	3	3	3	2	
19	22	6	14	5	47	3	3	3	3	3	3	
20	22	6	14	4	46	3	3	3	3	3	2	
21	22	6	14	5	47	3	3	3	3	3	3	
22	23	6	14	5	48	3	3	3	3	3	3	
23	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
24	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
25	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
26	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
27	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
28	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
29	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
30	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
31	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	
32	5	2	5	3	15	3	1	1	1	2	2	
33	4	0	1	1	6	3	1	1	1	1	1	
34	6	1	5	1	13	3	1	1	1	2	1	
35	6	4	5	4	19	2	2	1	2	2	2	
36	7	1	2	3	13	2	1	1	1	1	2	
37	8	0	3	1	12	1	1	2	1	1	1	
38	5	2	5	1	13	1	1	1	1	2	1	
39	12	4	0	1	17	1	2	2	2	1	1	
40	8	0	0	1	9	1	1	2	1	1	1	
41	14	6	13	3	36	1	3	2	3	3	2	
42	24	6	14	5	49	2	3	3	3	3	3	
43	24	6	14	5	49	1	3	3	3	3	3	

44	24	6	14	5	49	2	3	3	3	3	3	3
45	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
46	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
47	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
48	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
49	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
50	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
51	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
52	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
53	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
54	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
55	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
56	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
57	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
58	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
59	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
60	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
61	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
62	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
63	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
64	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
65	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
66	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
67	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
68	5	2	5	3	15	3	1	1	1	2	2	2
69	4	0	1	1	6	3	1	1	1	1	1	1
70	6	1	5	1	13	2	1	1	1	2	2	1
71	6	4	5	4	19	2	2	1	2	2	2	2
72	7	1	2	3	13	1	1	1	1	1	2	2
73	8	0	3	1	12	1	1	2	1	1	1	1
74	5	2	5	1	13	1	1	1	1	2	2	1
75	12	4	0	1	17	1	2	2	2	1	1	1
76	8	0	0	1	9	1	1	2	1	1	1	1
77	14	6	13	3	36	2	3	2	3	3	2	2
78	24	6	14	5	49	1	3	3	3	3	3	3
79	24	6	14	5	49	2	3	3	3	3	3	3
80	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
81	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
82	24	6	14	5	49	3	3	3	3	3	3	3
83	7	1	2	3	13	3	1	1	1	1	2	2
84	8	0	3	3	14	2	1	2	1	1	2	2
85	5	2	5	3	15	2	1	1	1	2	2	2

Lima, 30 de abril del 2018

OFICIO N° 046-2018/ EAP/EDUC.INIC.UCV LN

Mgtr. Magaly Elias Nieves
Directora de la I.E.I N°102 Ventanilla, Los Olivos, 2018

Presente.

Asunto: Aplicación del instrumento de investigación
en la Institución Educativa Inicial N°102

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo-filial Lima para manifestarle que, la estudiante de X ciclo **ELIAS MENDOZA LOURDES JANETT** está desarrollando su investigación titulada La percepción Visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, por lo que recurrimos a su reconocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar la aplicación del instrumento de recojo de datos en las aulas de 4años del turno mañana y turno tarde. Cabe recalcar que este trabajo de investigación contribuirá aportando en la mejora de la calidad educativa.

Segura de contar con su aceptación para las acciones respectivas que adopte su despacho, así como el apoyo y orientaciones que podría aportar para tal fin.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.

Atentamente,




Susana Rodríguez Melgar
Decana de la Facultad de Educación Inicial, Primaria e Idiomas
UCV – Filial Lima




M. Magaly Elias Nieves
DIRECTORA (E)

CAMPUS LIMA NORTE
Av. Alfredo Mendiola 6232,
Panamericana Norte, Los Olivos.
Tel.: (+511) 202 4342
Fax.: (+511) 202 4343

fb/ucv.peru
@ucv_peru
#saliradelante
ucv.edu.pe

Freekaid Studio - Mobile Editor
 https://pre.tumain.com/aspect/ajw/6-384352023/ajw-ec/11487504/2381-1
 feedback studio

Resumen de coincidencias **20%**

Se están viendo fuentes estándar
 Ver fuentes en Google (Beta)

Coincidencias

1	www.esicd.com	3%
2	documenta.mx	2%
3	www.cepap.org	2%
4	es.ubopar.net	1%
5	repositorio.una.edu.co	1%
6	how.dspace.stjohns.edu	1%
7	docplayer.es	1%
8	repositorio.una.edu.ec	1%

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL

La Percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años.
 I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018

AUTORA
 Lourdes Janet Elias Mendoza

ASESOR
 Dra. Juan Cruz Alvarado

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
 PUNTA BLANCA, CAYAMA

Test only Report High Resolution Escanado
 Página 1 de 66 Número de palabras: 15290
 4:34 pm 11/07/2018

Yo, JUANA MARÍA CRUZ MONTERO
 docente de la Facultad EDUCACIÓN E IDIOMAS
 y Escuela Profesional EDUCACIÓN INICIAL de la Universidad
 César Vallejo Lima Norte revisor (a) de la tesis titulada

"LA PERCEPCIÓN VISUAL Y EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO
EN NIÑOS DE 4 AÑOS, I.E.I. SEÑOR DE LOS MILAGROS 2018
"

del (de la) estudiante LOURDES JANETT ELIAS MENDOZA
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 20.0% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

Lugar y fecha LIMA, 19 DE JULIO DE 2018





 Firma

Dra. Juana María Cruz Montero

DNI: 07541873...

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

..... ELIAS MENDOZA LOURDES JANETT
D.N.I. : 41423076
Domicilio : Urb. Los Olivos de Santa Rosa Mz.B. Hc. 12 S.M.P
Teléfono : Fijo : 574-2442 Móvil : 965013726
E-mail : lourdesj.diasm@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : EDUCACIÓN E IDIOMAS
Escuela : EDUCACIÓN INICIAL
Carrera : EDUCACIÓN INICIAL
Título : LICENCIADA EN EDUCACIÓN

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

..... ELIAS MENDOZA LOURDES JANETT
.....

Título de la tesis:

..... LA PERCEPCIÓN VISUAL Y EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN
..... NIÑOS DE 4 AÑOS, I.E.I. SEÑOR DE LOS MILAGROS, 2018

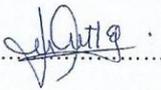
Año de publicación :

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : 

Fecha : 19-07-2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

Solicita: VISTO BUENO

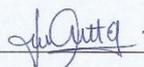
Escuela: EDUCACIÓN INICIAL

Yo LOURDES JANETT ELÍAS MENDOZA con DNI 41423116,
domiciliado en: URB. LOS OLIVOS DE SANTA ROSA MZ. 8 LITE 12 S. M. P.
ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de egresado de la Escuela Profesional EDUCACIÓN INICIAL del semestre
2018 - I, identificado con código de matrícula 6700263238, de la
Facultad de Educación e Idiomas, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:
SOLICITO VISTO BUENO COMO ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN
REPOSITORIO DE UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde atienda mi petición por ser de justicia.

Lima, 19 de JULIO de 2018.

Firma del solicitante: 

Teléfono: 9650-13126

Correo: lourdesj.eliasm@gmail.com



