



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES,
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**PERCEPCIÓN VISUAL Y HABILIDADES
MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR SIGMA,
JULIACA – PUNO – PERÚ - 2020**

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

AUTORA

**CHINO MAYTA LILIANA
ORCID: 0000-0002-6577-3878**

ASESOR

**Dra. CARDOZO QUINTEROS MARLENE ELIZABETH
ORCID: 0000-0002-0227-6620**

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

Equipo de trabajo

AUTORA

Chino Mayta Liliana

ORCID: 0000-0002-6577-3878

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Estudiante de Pregrado.

Trujillo, Perú

ASESOR

Dra. Cardozo Quinteros Marlene Elizabeth

ORCID: 0000-0002-0227-6620

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Educación y

Humanidades, Escuela Profesional de Educación Inicial, Trujillo, Perú

JURADO

Dr. Mendoza Reyes Domingo Pascual

ORCID: 0000-0002-2426-476X

Dra. Zavala Chávez Elsa Margot

ORCID: 0000-0001-7890-2918

Dra. Jacinto Reinoso Milagros

ORCID: 0000-0002-6616-4070

Hoja de firma del jurado y asesor

Dr. Mendoza Reyes Domingo Pascual

Presidente

Dra. Zavala Chávez Elsa Margot

Miembro

Dra. Jacinto Reinoso Milagros

Miembro

Dra. Cardozo Quinteros Marlene Elizabeth

Asesor

Agradecimiento

Agradezco a Dios de lo más profundo de mi corazón quien guía mi camino por ser el autor de mi vida. Expresa un profundo agradecimiento a mi esposo Rolando por la confianza y su apoyo incondicional, a mis hijos Gonzalo, Lesly, por demostrarme siempre su cariño y apoyo.

A la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote por compartir sus enseñanzas y ser parte de mi formación. A la docente Dra. Cardozo Quinteros Marlene Elizabeth por su paciencia, apoyo y asesoría constante que ha brindado para la culminación de esta tesis.

Dedicatoria

Quiero dedicar esta tesis principalmente a Dios, quien con su amor me demostró que a pesar de las circunstancias uno puede estar en paz y en tranquilidad. Por estar conmigo en cada momento de mi vida. Por empujarme a atreverme hacer cosas que nadie imagina; mi confidente, mi amigo, mi padre, mi todo. ¡Gracias padre Dios!

A mis padres Ceferino, Silvia y mis hermanos Elizabeth, Jhon, por el apoyo incondicional, por sus consejos, valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

Resumen

El trabajo de investigación titulado: La percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú – 2020, se planteó como problema ¿Cuál es la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020? tuvo como objetivo general: Demostrar la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca - Puno – Perú – 2020. La metodología que se aplicó fue cuantitativa y correlacional. Así mismo, la población estuvo conformada por 72 estudiantes y la muestra estuvo conformada por 18 niños de cinco años, a los cuales se les aplicó como instrumento de recolección de datos el Test de percepción visual y un Test de habilidades matemáticas. Los resultados obtenidos fueron, respecto a la percepción visual se obtuvo al 50% de estudiantes en un nivel de proceso y respecto a las habilidades matemáticas el 50% de niños se encuentran en un nivel regular y el coeficiente de correlación Rho de Spearman hallado fue de 0,889. Se concluye que, de acuerdo al coeficiente de correlación hallado, se demuestra que existe una correlación positiva alta, indicando que existe relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.

Palabras claves: habilidades, matemáticas, niños, percepción, visual.

Abstract

The research work entitled: Visual perception and mathematical skills in five-year-old children from the Sigma Private Educational Institution, Juliaca - Puno - Peru - 2020, was posed as a problem: What is the relationship between visual perception and mathematical skills in five-year-old children from the Sigma Private Educational Institution, Juliaca - Puno - Peru - 2020? had as general objective: Demonstrate the relationship between visual perception and mathematical skills in five-year-old children of the Sigma Private Educational Institution, Juliaca - Puno - Peru - 2020. The methodology that was applied was quantitative and correlational. Likewise, the population consisted of 72 students and the sample consisted of 18 five-year-old children, to whom the Visual Perception Test and a Mathematical Skills Test were applied as a data collection instrument. The results obtained were, with regard to visual perception, 50% of students were obtained at a process level and with respect to mathematical skills, 50% of children are at a regular level and the Spearman Rho correlation coefficient found was 0.889. It is concluded that, according to the correlation coefficient found, it is shown that there is a high positive correlation, indicating that there is a significant relationship between visual perception and mathematical skills in five-year-old children from the Sigma Private Educational Institution, Juliaca - Puno - Peru - 2020.

Keywords: skills, mathematics, children, perception, visual.

Contenido

	Página
Equipo de trabajo.....	ii
Hoja de firma del jurado y asesor	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Contenido.....	viii
Índice de gráficos.....	xi
Índice de tablas	xii
Índice de cuadros	xiii
I. Introducción.....	1
II. Revisión de literatura.....	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1 Antecedentes internacionales	5
2.1.2 Antecedentes nacionales	6
2.2 Bases teóricas de la investigación	12
2.2.1 Percepción visual	12
2.2.1.1 Definiciones de la percepción visual.....	13
2.2.1.2 Percepción visual y el aprendizaje	14
2.2.1.3 Habilidades visuales	14
2.2.1.3.1 Discriminación visual.....	14
2.2.1.3.2 Constancia de forma.....	14
2.2.1.3.3 Relaciones viso-espaciales	14
2.2.1.3.4 Memoria visual.....	15
2.2.1.3.5 Cierre visual	15
2.2.1.4 Dimensiones de la percepción visual	15
2.2.1.4.1 Coordinación viso-motriz.....	15
2.2.1.4.2 Percepción figura – fondo	16
2.2.1.4.3 Constancia perceptiva	17
2.2.1.4.4 Percepción de la posición en el espacio	18

2.2.1.4.5	Percepción de las relaciones espaciales	18
2.2.2	Habilidades matemáticas	19
2.2.2.1	Desarrollo cognitivo matemático	20
2.2.2.2	Desarrollo cognitivo según Piaget	20
2.2.2.2.1	Etapa sensorio-motora.....	21
2.2.2.2.2	Etapa pre-operacional.....	21
2.2.2.2.2.1	Pre conceptual	21
2.2.2.2.2.2	Intuitivo	21
2.2.2.3	Dimensiones de habilidades matemáticas	22
2.2.2.3.1	Clasificación.....	22
2.2.2.3.2	Series	23
2.2.2.3.2.1	Seriación.....	23
2.2.2.3.3	Conservación.....	24
2.2.2.3.4	Expresión de juicio lógico.....	24
2.2.2.3.5	Función simbólica	25
III.	Hipótesis.....	26
IV.	Metodología	27
4.1	Diseño de la investigación	27
4.2	Población y muestra	28
4.2.1	Población.....	28
4.2.2	Muestra.....	28
4.3	Definición y operacionalización de variables e indicadores	29
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
4.4.1	Técnicas.....	30
4.4.2	Instrumentos	30
4.5	Plan de análisis	31
4.6	Matriz de consistencia.....	32
4.7	Principios éticos. ULADECH (2020).....	33
V.	Resultados	34
5.1	Resultados	34
5.1.1	Objetivo específico 1.....	34
5.1.2	Objetivo específico 2.....	37

5.1.3	Objetivo específico 3.....	39
5.2	Análisis de resultados.....	41
5.2.1	Respecto al objetivo específico 1	41
5.2.2	Respecto al objetivo específico 2	42
5.2.3	Respecto al objetivo específico 3	42
5.2.4	Respecto al objetivo general	43
VI.	Conclusiones	45
	Recomendaciones	46
	Referencias bibliográficas.....	47
	Anexos	53
	Anexo 1: Solicitud para la aplicación del instrumento	53
	Anexo 2: Consentimiento informado (Cargo)	55
	Anexo 3: Informe de la aplicación del instrumento firmado por el director de la institución educativa donde se aplicó el instrumento.....	56
	Anexo 4: Instrumento de recolección de datos	57
	Anexo 5: Base de datos para el procesamiento estadístico.....	73
	Anexo 6. Evidencias	75
	Anexo 7: Pantallazo del informe de originalidad de Turnitin.....	76

Índice de gráficos

	Página
Gráfico 1	34
Gráfico 2	35
Gráfico 3	37
Gráfico 4	39

Índice de tablas

	Página
Tabla 1	28
Tabla 2	34
Tabla 3	35
Tabla 4	36
Tabla 5	37
Tabla 6	38
Tabla 7	39
Tabla 8	40

Índice de cuadros

Cuadro 1: Operacionalización de variables e indicadores	29
Cuadro 2. Matriz de consistencia.....	32

I. Introducción

La percepción visual es considerada como la habilidad de análisis visual, que permite discriminar, identificar, reconocer, analizar y recordar todo aquello que el sistema visual percibe (Mestre 2018). Una deficiencia en la percepción visual interfiere en las primeras fases del aprendizaje, en el contexto mundial se tiene niños con dificultades para realizar una discriminación de imágenes y comprender la información que está observando (Fajardo, Novoa, Uribe, y Fuster 2019).

Según, Cerda, Pérez, Casas, y Ortega (2017) consideran que el logro y aprendizaje exitoso en matemáticas sigue siendo un desafío a nivel mundial. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016) menciona que las habilidades matemáticas son importantes y necesarias para la vida y para el desarrollo de las matemáticas, porque permiten desarrollar desarrolla la capacidad de razonar.

En el nivel inicial el aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento; es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, permitiéndoles desarrollar y organizar su pensamiento matemático (Ministerio de Educación 2017).

Según, Stensaas (2019) afirma, que el 75% de todo el aprendizaje escolar es visual, por lo tanto un niño con una leve dificultad de percepción visual enfrentará dificultades con el aprendizaje en el aula y en las actividades comunes de su vida cotidiana.

Los niños del nivel inicial necesitan ser estimulados de manera integral, sin embargo, esto no se lleva a cabo, y se deja de lado aspectos importantes como lo es el desarrollo

de la percepción visual y las habilidades matemáticas, el óptimo desarrollo de estas ayudará a comprender los diferentes estímulos que se encuentran en su entorno.

Al desarrollar la percepción visual en los primeros años de edad de un niño, le permitirá adquirir diferentes habilidades como por ejemplo las habilidades matemáticas, y de esta manera puedan mejorar en su desempeño académico. La percepción visual desarrolla: la coordinación visomotora, la percepción figura fondo, la constancia perceptiva, la percepción de la posición en el espacio y la percepción de relaciones espaciales; en su conjunto al desarrolladas benefician al niño a ubicarse en el espacio, desarrollar la memoria, capacidad para discriminar objetos, estimula la coordinación manual y el aspecto cognitivo.

Por su lado, las habilidades matemáticas permiten en los niños explorar su entorno y clasificar objetos según su tamaño, color y forma para también organizarlos formando series siguiendo un patrón determinado.

La pandemia de enfermedad por coronavirus, en el contexto mundial ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 2020).

La Oficina de Medición de la calidad de los Aprendizajes (2019) reportó que según, la evaluación PISA (2018) el Perú obtuvo 400 puntos por debajo de la medida promedio,

alcanzando un puntaje mínimo, y ocupando el puesto 64 del ranking conformado por 77 países, estos resultados nos muestran la problemática educativa de nuestro país. .

La problemática que radicaba en los niños del nivel inicial fue la falta de estimulación respecto a la percepción visual y al desarrollo de las habilidades matemáticas. Por ello se planteó el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020?

El objetivo general planteado es: Demostrar la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca - Puno – Perú - 2020.

Los objetivos específicos planteados fueron: Identificar la relación entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca - Puno – Perú - 2020. Determinar la relación entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020. Evaluar la relación entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.

En la Institución Educativa Particular Sigma, se observó que los niños del nivel inicial, en el aula de cinco años, tienen dificultades para agrupar objetos teniendo en cuenta algún criterio, también para identificar un patrón en una secuencia, así mismo para continuar una serie. Estas actividades son aspectos importantes que forman parte del área curricular de matemática.

La metodología que se aplicó en este trabajo de investigación fue, un tipo de investigación cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental; la población estuvo conformada por 72 estudiantes y la muestra la conformo 18 niños de cinco años, a los cuales se les aplico un Test de percepción visual y un Test de habilidades matemáticas.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 50% de estudiantes se encontraron en proceso de su percepción visual, como también el 50% de los niños evaluados se encontraron en un nivel regular de desarrollo de las habilidades matemáticas. Y se concluyó, que según el coeficiente de correlación existe relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas.

Este trabajo de investigación se estructuró de la siguiente manera: Introducción, Revisión de la Literatura; Hipótesis, Metodología; Resultados y Conclusiones.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Guaicha (2018) en su trabajo de investigación: Percepción visual en las relaciones lógico matemáticas en niños y niñas de preparatoria de la Unidad Educativa “2 de Agosto”, Ecuador. El objetivo general fue determinar la relación entre la percepción visual con las relaciones lógico matemático en niños y niñas de Preparatoria en la Unidad Educativa 2 de agosto. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo. La población estuvo constituida por 158 niños y niñas de Preparatoria de la edad entre 5 – 6 años de edad cronológica a los que se les aplico el test de CARAS-R. Los resultados obtenidos fueron, un 85% de estudiantes compara y distingue objetos según su color, tamaño, longitud, textura y forma en situaciones cotidianas, mientras que el 11% de estudiantes se encuentran en proceso para adquirir tal destreza y un 4% se encuentra en Inicio. Se concluyó que la variable independiente se relaciona como ente principal en las relaciones lógico matemáticas; como una solución se crea una guía de experiencias de aprendizaje en la cual consta de actividades para cada uno de los ámbitos de las relaciones lógico matemáticas que ayudarán ampliamente al infante en cuanto a un aprendizaje significativo.

Inca (2018) en su estudio: Estimulación kinestésica en el proceso de percepción visual en los niños y niñas del Centro de Educación Inicial - Las Cascadas, del cantón Baños, provincia de Tungurahua, Ambato - Ecuador. Tuvo como objetivo investigar la incidencia de la estimulación kinestésica en el proceso de percepción visual, en la investigación Científica se utilizó un enfoque cuanti – cualitativo ya que lleva a cabo

la observación y evaluación, la población fueron los niños y niñas del centro de Educación Inicial Las Cascadas con una muestra de 69 estudiantes, el instrumento utilizado fue de una ficha de observación que consta de 10 preguntas. Los resultados fueron de un total de 6 docentes que representa el 100%, 4 docentes que representa el 67% asegura que si estimula a los estudiantes en su percepción visual; mientras que 2 que corresponde al 33% asegura que no lo realiza. Por lo tanto, concluyó que los niños no presentan buena percepción visual dentro del entorno educativo ya que hace falta una buena utilización de recursos visuales en las clases.

Avila y Bermejo (2018) en su estudio: Madurez de la Percepción Visual de los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, Cuenca – Ecuador, 2018. El objetivo fue determinar la madurez de la percepción visual, estudio de tipo descriptivo cuantitativo de corte transversal, que tuvo como población a los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Eugenio Espejo con una muestra de 89 estudiantes, el instrumento utilizado fue mediante la aplicación del Test de Desarrollo de la Percepción Visual, y como resultados del estudio el 58,4% obtuvo una madurez de la percepción visual promedio, el 4,5% superior y superior al promedio, el 25,8% debajo del promedio y el 6,7% obtuvo una madurez pobre. Y se concluyó que no existe correlación entre el grado de madurez y el género.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Laos (2017) en su trabajo de investigación titulada: Percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial -5 años- instituciones educativas Red 03, Huaral 2017. Tuvo como objetivo general determinar la relación entre la percepción visual y

las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial – 5 años. La metodología aplicada tuvo un enfoque cuantitativo, de tipología básico, cuyo diseño fue no experimental – transversal – correlacional. La población la conformo 387 niños y la muestra la conformo 193 niños y niñas. Los resultados de la investigación indicaron que: Existió relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial – 5 años ($r=0,926$ y $Sig.=0,000$). Y se concluyó que existe relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial -5 años- Instituciones Educativas de la Red 03, Huaral.

Arteaga (2019) en su estudio: Desarrollo de la percepción visual y el aprendizaje de la lectoescritura en niños de 5 años, I.E.P. Mario Vargas Llosa, UGEL 04 del distrito de Comas - Lima, 2017. El objetivo general fue demostrar la relación existe entre la percepción visual y el aprendizaje de la lectoescritura, que tuvo como población niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Privada “Mario Vargas Llosa” en el distrito de Comas. Esta investigación es de tipo descriptiva- correlacional, la muestra estuvo conformada por 25 niños 12 niños y 13 niñas, se utilizó un instrumento de recolección de datos para la percepción Visual que fue medida con el Test de Frostig. Al procesar los resultados se encontró que el 76% de la población evaluada poseen un nivel adecuado en percepción visual mientras que en el aprendizaje de la lectoescritura el 40% de los niños se sitúa por encima de los puntajes esperados con mayor rendimiento en la percepción visual. Y se concluyó que mediante la percepción visual es posible procesar y memorizar tanto letras como palabras escritas.

Martínez (2019) en su estudio titulado: Percepción visual y grafomotricidad en niños de 5 años en una Institución Educativa, San Martín de Porres – Lima, 2019. Tuvo como objetivo determinar la relación entre la percepción visual y la grafomotricidad, la población son los niños de 5 años de la I. E. I. de San Martín de Porres, de diseño no experimental, nivel correlacional, básica y transversal. Con una muestra probabilística de 115 niños, utilizando como instrumento a test y una ficha de observación. Los resultados fueron, respecto a la capacidad de percepción visual se alcanzó la mayor tendencia en el nivel logro en un 82,8% en el nivel proceso un 12,1% y en el nivel inicio un 5.2%. Es así que el estudio concluyó que existe relación significativa entre la percepción visual y la grafomotricidad en niños de 5 años en una institución educativa, San Martín de Porres, 2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.624$ siendo la correlación moderada.

Rodríguez (2019) en su investigación titulada: Percepción visual y motricidad en los preescolares de una institución educativa inicial, Los Olivos – Lima, 2019. Tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la percepción visual y la motricidad en los preescolares de una institución educativa inicial, el tipo de investigación es de enfoque cuantitativa el tipo fue básico con un diseño no experimental – trasversal correlacional, la población de estudio son los preescolares de una institución educativa inicial de Los Olivos, con una muestra de 97 infantes, donde se usó ficha de observación como la técnica de recopilación de datos de las variables de percepción visual y motricidad; utilizó como instrumento por ambas variables. Los resultados de la investigación indicaron que el 78,35% (76) estuvieron en el nivel logrado en percepción visual, el 21,65 % (21) estuvieron en el nivel en proceso y ninguno en el

nivel en inicio. Se concluye que existe una relación significativa entre percepción visual y motricidad en preescolares de una institución educativa inicial, Los Olivos, 2019, con un nivel muy significativo.

Verme (2017) en su estudio titulado: Habilidades sociales y competencias matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I N° 346 “Las Palmeras” en los Olivos – Lima, 2017. Tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre habilidades sociales y competencias matemáticas, el enfoque aplicado fue cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptiva-correlacional, el diseño fue no experimental, que tuvo como población a niños de cinco años en la I.E.I N°346 “Las palmeras”-Los Olivos con una muestra de 74 niños de cinco años, se aplicó dos guías de observación y un cuestionario, para recoger información sobre las habilidades sociales y para la variable competencia matemática se aplicó una prueba de evaluación. Se llegó a tener como resultado respecto a las competencias matemáticas, el 67,57% señalan un nivel Logrado, el 17,57% presenta un nivel proceso y el 14,86% presenta un nivel inicio en la Niños de 5 años y los resultados de la correlación fueron $Rho=0,874$ con $p=0,000<0,005$ lo cual indico una correlación positiva alta. Por lo tanto, se concluye que si existe relación entre habilidades sociales y competencias matemáticas.

Espinoza (2018) en su trabajo de investigación: Aplicación del programa el juguete como recurso didáctico en el desarrollo de la percepción visual en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 508 Leticia, provincia de Barranca – Chimbote, 2018. Tuvo como objetivo determinar el efecto del programa el juguete como recurso didáctico en el desarrollo de la percepción visual. El estudio es de tipo

cuantitativo de diseño pre experimental, que tuvo como población a los 38 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 508 Leticia, provincia de Barranca con una muestra de 18 estudiantes, se utilizó la técnica de la observación e instrumento la lista de cotejo. Los resultados fueron que los estudiantes tienen en el pretest el 94% un deficiente desarrollo de la percepción visual y en el pos test el 94% demuestran suficiente proceso cognitivo de la percepción visual. Se concluye aceptando la hipótesis de investigación que sustenta que la aplicación del programa el juguete como recurso didáctico desarrolla positivamente la percepción visual.

Yauri (2018) en su investigación titulada: Uso del juego didáctico como estrategia para el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. Machcas N° 086, Chavín de Huantar – Huari, 2018. El objetivo general fue la influencia positiva del uso de los juegos didácticos como estrategia para lograr desarrollo de las habilidades matemáticas, El tipo de investigación de estudio es de corte experimental y el diseño fue de tipo pre experimental con un solo grupo de estudio. La población estuvo integrada 60 niños; mientras que la muestra por 22 niños y niñas de 5 años. En tal sentido se empleó la técnica de la observación y su instrumento la escala de estimación (pre y pos test). Los resultados obtenidos fueron que, en el grupo experimental, el 60,90 %, se ubican en el nivel Proceso en el pre test; mientras que en el post test el 91,30 % se encuentra en el nivel Logro Destacado. La conclusión central fue que se logró demostrar la influencia positiva del uso de los juegos didácticos como estrategia para lograr desarrollo de las habilidades matemáticas.

Sernaque y Chuquiwanca (2019) en su investigación: La percepción visual y su relación con el desarrollo de la escritura de los niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa el Tallan – Piura, 2019. Tuvo como objetivo general determinar la relación entre el desarrollo de la percepción visual y el aprendizaje de la lecto-escritura, el tipo de la investigación es aplicada de carácter descriptivo- no aplicativo, la población son los 60 estudiantes matriculados en las aulas de 5 años sección A y B del Nivel inicial con una muestra los 60 estudiantes. Se utilizó como instrumento las fichas de observación visual. Los resultados mostraron que estadísticamente que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna general, y se afirma que existe correlación significativa entre ambas variables. Como conclusión, se establecer que el grado de correlación entre las variables percepción visual y comprensión lectora es positiva muy fuerte, es decir, mayor percepción visual mayor comprensión lectora y viceversa.

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Percepción visual

Se entiende por percepción visual al conjunto de sensaciones visuales, tales como forma, tamaño, color, profundidad, brillo, movimiento, etc., de objetos, lugares y otros fenómenos físicos, integración y asociación se presenta cuando las señales nerviosas envían la información a diferentes partes de la corteza donde se almacenan nuestros recuerdos perceptivos (Galindo 2016).

Así mismo, López (2015) menciona que la percepción nos relaciona con el entorno, nos permite mantener el contacto directo con la realidad física y nos da información sobre el mundo al que debemos adaptarnos para sobrevivir. Por esto, la percepción juega un papel fundamental en casi todas las actividades cognitivas, pero a su vez, dado el carácter subjetivo de esta experiencia, la percepción se convierte en un reflejo de nosotros mismos. Al mismo tiempo este proceso se produce de manera inconsciente, casi automática ya que no tenemos que decidir ver, oír, o experimentar una sensación, aunque si podemos dirigir deliberadamente nuestra atención hacia unos estímulos específicos.

Como también, Argilés y Morchón (2016) refiere que la percepción visual no es solamente ver bien los objetos, sino saber identificarlos, memorizar y relacionarlos con patrones visuales. Es así que la percepción visual demanda el uso de una serie de habilidades neurológicas, que se emplea para extraer la información que nos llega del mundo exterior.

2.2.1.1 Definiciones de la percepción visual

La percepción visual es el proceso activo por el cual se da significado al entorno a través de la selección, organización e interpretación de objetos, eventos, situaciones y otros fenómenos. Según, Redolar, la percepción involucra la participación del sistema nervioso, el cual recibe cantidades ingentes de información multi-sensorial del mundo que tenemos a nuestro alcance y construye una realidad a partir de ello (Galindo 2016). Por su lado, Álvarez (2016) define a la percepción como un proceso primordial, dándole valor a toda actividad humana es llevada por la percepción.

También, Yuan (2019) menciona que la percepción visual es relacionar aspectos de las cosas partiendo de su relación de semejanzas con otros objetos.

Para, Torrades y Pérez (2008) la percepción visual es una actividad mucho más compleja, puesto que consiste en la interpretación del estímulo recibido, y esta interpretación depende en parte de cada individuo.

En otras palabras, Merchan y Henao (2011) mencionan que la percepción visual 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 y 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.

2.2.1.2 Percepción visual y el aprendizaje.

En las primeras fases en el aprendizaje el niño respecto a su percepción visual se debe realizar múltiples ejercicios de reconocimiento, emparejamiento, discriminación y la memoria visual, Las habilidades visuales que intervienen en el aprendizaje son un exacto control oculomotor, la capacidad para abordar la orientación direccional y también la discriminación y memoria visual. También se requiere una capacidad de orientación direccional (Augé y Fransoy 2016).

2.2.1.3 Habilidades visuales

2.2.1.3.1 Discriminación visual

La discriminación visual es la habilidad encargada de distinguir patrones, como también figuras, esta actividad conlleva ha tomar en cuenta aspectos importantes características como la forma, tamaño, la orientación (Argilés y Morchón 2016).

2.2.1.3.2 Constancia de forma

La constancia de forma es la destreza para identificar la forma en la que se encuentra una determinada imagen, aunque pueda que cambie el tamaño, el color o la orientación de posición. Es estas actividades se identifica la posición correcta de una misma letra, número o palabra, independientemente del estilo de la grafía (Argilés y Morchón 2016).

2.2.1.3.3 Relaciones viso-espaciales

Las relaciones viso – espaciales son habilidades para relacionar y discriminar la posición de los objetos en el espacio, y por ende nos permite diferenciar la ubicación

y posición del objeto en observación en relación a uno mismo y la posición relativa del objeto (Argilés y Morchón 2016).

2.2.1.3.4 Memoria visual

La memoria visual es la destreza para reconocer y recordar información que ya ha sido presentada visualmente al niño como estímulo en un lapso de tiempo. Evalúa unidades visuales como por ejemplo grafemas, sílabas o palabras. Por otro lado, tenemos a la memoria visual pero en secuencia, comprende la memorización de patrones secuenciales, lo cual es importante para la lectura, en especial de palabras prolongadas y para el cálculo matemático (Argilés y Morchón 2016).

2.2.1.3.5 Cierre visual

El cierre visual es la destreza que permite la identificación de una figura cuando está desfragmentada. Logrando determinar la percepción final de un estímulo visual, que no necesariamente cuentan con todos los detalles presentes (Argilés y Morchón 2016).

2.2.1.4 Dimensiones de la percepción visual

2.2.1.4.1 Coordinación viso-motriz

La coordinación viso motriz tiene una gran trascendencia para el aprendizaje de la escritura, debido a la importancia del ajuste y de la precisión de la mano en la prensión y en la ejecución del grafismo (Rivas y López 2017). Definido como el proceso perceptivo que implica la presencia de un estímulo, un receptor, en este caso el cuerpo, y una sensación que se da a través de los sentidos, esto puede lograrse mediante garabatear, colorear, dibujar, pintar, calcar, realizar grafías, entre otras actividades, las

cuales van a estimular y desarrollar la coordinación viso motriz (Ramírez, Gutiérrez, León, Vargas, y Cetre 2017).

Esta dimensión está referida a la correspondencia entre la vista que tiene la función como observador de una actividad determinada y la mano que es el encargada de la ejecución de la misma actividad; es así que el cerebro desarrolla mecanismos de actuación motora con el propósito de que los movimientos sean ejecutados con más precisión (López, Quevedo, Solier, y Huamán 2020).

Para, Benítez (2014) el aprendizaje motriz facilita al estudiante una adecuada coordinación viso manual, porque les permite conocer, ubicarse y moverse en el espacio, lo cual los conlleva a una direccionalidad correcta, para ejecutar diversas acciones como por ejemplo dibujar.

2.2.1.4.2 Percepción figura – fondo

La percepción figura – fondo es la destreza para la identificación de un objeto que se encuentra dentro de un fondo complejo o en medio de estímulos o patrones, un ejemplo de este caso localizar una letra dentro de una palabra (Argilés y Morchón 2016).

Según, Guillaume; citado por Oviedo (2004) el aspecto más importante en el estudio de la percepción es la desarrollar la percepción de figura fondo, porque en esta actividad se busca la organización externa e interna de las formas presentadas.

Por otro lado, Chacón (2011) menciona que la información que es el causante del interés del individuo es la figura, y el fondo es lo más próximo donde se ubica la figura.

En función a esto, Revilla, Gómez, Dopico, y Núñez (2014) señalan que son dos nuestros campos perceptivos: uno es la percepción de los objetos como figura, con su forma, el borde que tiene y como también se puede percibir elementos como fondo. Es importante considerar la nitidez de la figura debe ser resaltante, de esa manera captará la atención de quien observa, y el fondo es el aspecto complementario del campo perceptivo.

2.2.1.4.3 Constancia perceptiva

La constancia perceptiva, es un principio del diseño en la que el individuo percibe estímulos sensoriales variados y el cerebro crea constancias en esos estímulos para poder comprender la realidad (Álvarez 2020).

Según, Rodríguez (2015) refiere que se conoce como el fenómeno por el cual podemos percibir un objeto de la misma manera a pesar de cuán lejos o cerca esté de nosotros, es decir, el fenómeno por el que la percepción se mantiene igual pero nuestra sensación cambia. La constancia perceptiva es una característica de la percepción que se puede apreciar a partir de la observación de imágenes biestables, proceso en el cual hace presencia el fenómeno de la dominancia perceptiva.

También, la constancia perceptiva está comprendida como un fenómeno por el cual las personas perciben a los objetos como iguales a pesar de considerables varianzas en su posición, su tamaño y la coloración (Alberich et al. 2014).

2.2.1.4.4 Percepción de la posición en el espacio

La percepción de la posición en el espacio, está referida a la relación que guarda un objeto en el espacio con respecto al observador. Esto quiere decir, que la persona es el centro de su propio mundo y a partir de ello puede percibir la ubicación de los objetos (Rubio 2013).

Según, Zapateiro, Poloche, y Camargo (2018) menciona que es la competencia que involucra establecer diferentes posiciones en el espacio y operar con ellas; incluye la propia posición y sus movimientos, además, las posiciones de otras personas o de objetos.

Así mismo, García, Villegas, y González (2015) refieren que son aquellos esquemas mentales iguales/similares o que va elaborando el niño para interpretar las medidas que expresan el espacio entre uno y otro objeto; es decir, a partir de la referencia física concreta, las operaciones como lo son el espacio y el tiempo son internamente construidas.

2.2.1.4.5 Percepción de las relaciones espaciales

La percepción de las relaciones espaciales, es la toma de conciencia de la situación del sujeto y de sus posibles situaciones en el espacio que le rodea, su entorno y los objetos que en él se encuentran (Prieto 2011).

Según, Ramírez, Ramírez, Flores, y Castro (2013) afirma que los alumnos con alta habilidad espacial tienen mayores habilidades matemáticas.

Así mismo, Ramírez, Flores, y Ramírez (2018) definen la percepción de las relaciones espaciales como un aspecto capaz de desarrollar en los individuos a percibir la posición relativa entre dos o más objetos en relación a el mismo y la relación entre tales objetos. Esta percepción involucra la comprensión de la disposición de elementos con un patrón de estímulo visual, la aptitud de no confundirse cuando se cambia la orientación de una configuración espacial, y la habilidad de determinar la orientación espacial con respecto al propio cuerpo (Gonzato y Godino 2010).

2.2.2 Habilidades matemáticas

De acuerdo al Ministerio de Educación (2019b) refieren que la habilidad de resolver situaciones problemáticas en una situación real y matemática implica la construcción del significado y uso de los numerales y sus operaciones, planteando varias formas de dar solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.

Para Siegenthaler, Casas, Mercader, y Herrero (2017) manifiestan y establecen que algunas capacidades en las matemáticas básicas son, como el conteo, las operaciones lógicas y la comparación de magnitudes, las cuales son fundamentalmente necesarias para el aprendizaje de las matemáticas.

Las habilidades matemáticas son básicas para los primeros años donde se pueden predecir el rendimiento matemático al concluir la escolaridad siendo éste un indicador posible para su empleabilidad, los niños con dificultades en las matemáticas demuestran déficits en estas habilidades (Geary, Hoard, Nugent, y Bailey 2013).

Por otro lado, las escasas habilidades matemáticas son generalmente consecuencia de una baja competencia aritmética inicial, que se componen como habilidades iniciales donde los conocimientos matemáticos se asientan para tener una mayor complejidad (Mercader, Presentación, y Siegenthaler 2017).

2.2.2.1 Desarrollo cognitivo matemático

El desarrollo cognitivo matemático se lleva a cabo de manera gradual y progresiva, de acuerdo con el grado de desarrollo del razonamiento del niño, esto implica una preparación y estimulación de las estructuras mentales para comprender ciertas nociones necesarias para el nivel inicial. La recitación mecánica de los números no es un indicador de aprendizaje, sin embargo, se trata de un recital numérico mas no de la comprensión del significado de número, producto de una enseñanza memorística, que propicia en ellos una mala experiencia, ya que aún no tienen preparadas las estructuras mentales que sustenten las bases de los conceptos (Ministerio de Educación 2015).

2.2.2.2 Desarrollo cognitivo según Piaget

Piaget planteó etapas de desarrollo cognitivo que se han convertido en un referente fundamental para la labor en el contexto educativo. A partir del aporte de Piaget, se puede definir que en la Educación Inicial es importante que los niños vivan experiencias reales dentro de su propio contexto rutinario, que les permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante les permitirán internalizar conceptos matemáticos. El juego en el niño le ofrece vivir situaciones que surgen de manera espontánea, como por ejemplo el conteo (MINEDU 2015).

2.2.2.2.1 Etapa sensorio-motora

La etapa sensorio motora, permite que el niño haga uso de sus sentidos, de sus aptitudes motoras para explorar el mundo que lo rodea. En esta etapa los niños emplean la noción de permanencia de objetos, es decir, el niño aprende que un objeto todavía existe cuando no está a la vista (MINEDU 2015).

2.2.2.2.2 Etapa pre-operacional

2.2.2.2.2.1 Pre conceptual

La etapa pre conceptual se lleva a cabo entre los 2 a 4 años de edad. Se caracteriza por la asimilación de la adquisición que se da en función simbólica, es decir, cuán capaz es el niño para usar símbolos (imágenes o palabras) y representar objetos y experiencias, las que, a su vez, permiten la adquisición del lenguaje. Se puede mencionar un rasgo característico de los niños en esta etapa es el egocentrismo o dificultad de distinguir entre la perspectiva propia y la de otros, y el animismo o creencia de que los objetos inanimados están vivos (MINEDU 2015).

2.2.2.2.2.2 Intuitivo

La etapa intuitiva, está comprendida entre los 4 a 7 años de edad. Un rasgo característico es un reduccionismo del egocentrismo, como también se desarrolla la capacidad que permite la clasificación de objetos en diferentes categorías de forma, color, tamaño (MINEDU 2015).

2.2.2.3 Dimensiones de habilidades matemáticas

2.2.2.3.1 Clasificación

La clasificación es la coordinación entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos y extensión, que es el número de elementos que pertenece a cada clase dada (Riquelme 2003). Así mismo, es la acción de agrupar objetos expresando sus semejanzas y diferencias entre los mismos, lo cual permitirá posteriormente, formar sub grupos. Es decir, los niños en la actividad de clasificar, observan las semejanzas y diferencias, considerando los aspectos perceptuales como el tamaño, el grosor, la textura, el color, etc (MINEDU 2015).

También, Lugo, Vilchez, y Romero (2019) menciona que la clasificación se puede realizar considerando el tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una características, estableciendo una relación entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos.

También, Siegenthaler, Casas, Mercader, y Herrero (2017) destacan la importancia de tener la habilidad de clasificación que consta en ordenar un conjunto de objetos en función a sus semejanzas. Para Bosch (2012) es evidente que los niños pequeños, en sus juegos, ya realizan numerosas actividades de índole matemático: exploran modelos, formas y relaciones espaciales, comparan magnitudes, cuentan objetos, etc. Así mismo, Aragón (2017) menciona que las capacidades lógicas piagetianas de clasificación, propiamente dichas son ejercicios que están basados en la agrupación de objetos, en conjuntos prestando atención únicamente a sus características comunes.

2.2.2.3.2 Series

Las series son consideradas como una habilidad perceptual visual que tienen por finalidad ver los aspectos de tamaño, grosor, color considerados como perceptibles visuales (Soto 2018).

Así mismo, las series consisten en ordenar, es decir crear nuevos patrones. En el nivel inicial el niño, difícilmente comienza a entender cómo se va constituyendo el proceso de la seriación, en otras palabras, ordenar objetos de acuerdo con diferencias y variaciones graduales en sus cualidades, dándole un énfasis en una de las habilidades más importantes del pensamiento matemático (Valecillos 2019).

Es importante mencionar, que el niño del nivel inicial debe ser capaz de realizar y poder identificar la respuesta en una secuencia determinada. Esta habilidad es representada por los autores como una de las habilidades más importantes del aprendizaje matemático (Ramírez et al. 2017).

2.2.2.3.2.1 Seriación

La seriación consiste en ordenar un grupo de objetos con características iguales, como por ejemplo su tamaño, grosor, etc., es decir, se hace una comparación uno por uno y se va estableciendo la relación de orden: indicando este es más grande que, este otro es más pequeño que, es más grueso que, es más delgado que. Cuando se ordenan objetos según tamaño (de menor a mayor o viceversa, de más a menos o viceversa) tenemos una serie (MINEDU 2015).

2.2.2.3.2.1.1 Seriación simple

La seriación simple, consiste en ubicar los elementos siguiendo un orden según algún criterio establecido, como por ejemplo ordenar elementos de menor a mayor tamaño. La noción de serie se va adquiriendo siguiendo alguna relación entre los elementos de un conjunto que se pretende ordenar, este es un proceso que se apoya en nociones de transitividad o reversibilidad; la primera mencionada está referida a la posición de los elementos en relación con el que precede y el elemento que continua. Y la segunda mencionada es la reversibilidad, esta permite establecer relación en sentido ascendente y descendente, según el tamaño o forma de un elemento, y se ordena siguiendo una jerarquía (Valecillos 2019).

2.2.2.3.3 Conservación

La conservación, esta referida a la noción de la matemática que se va desarrollando progresivamente y que favorece al razonamiento respecto a la cantidad como un todo permanente, de manera independiente ante posibles cambios de forma o disposición de las partes (Mercader et al. 2017).

Para Escalante y Molina (2000) la capacidad de conservar revela la habilidad para reconocer que ciertas propiedades como número, longitud, sustancia; permanecen invariables aun cuando sobre ellas se realicen cambios en su forma, color o posición.

2.2.2.3.4 Expresión de juicio lógico

La expresión de juicio lógico es la capacidad basada en la fluidez y la flexibilidad para manipular y comprender los números y las operaciones aritméticas, de manera que

constituyan estrategias eficaces en situaciones que requieran el uso de conceptos matemáticos (Aragón y Navarro 2016).

Según, Pachón, Parada, y Chaparro (2016) la expresión de juicio lógico es lo que permite descubrir las diferentes estructuras que componen un acontecimiento para hallar coherencia a la situación misma, razón por la que también le denomina pensamiento deductivo.

2.2.2.3.5 Función simbólica

La función simbólica se entiende como un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante (Riquelme 2003).

Según, González y Solovieva (2015) es el desarrollo de diversas acciones que se transforman desde las formas más sencillas a las más complejas, nace a partir de la interacción social que establece el niño con el adulto usando objetos como sustitutos de otros en la actividad de juego simbólico, ejecutando acciones con gestos representativos.

También, González (2015) la función simbólica se refiere a la posibilidad del niño de utilizar diversos medios materializados como acciones con sustitutos de objetos, perceptivos y verbales, uso de la palabra como signo, la acción se presenta como forma verbal externa, se refiere al aspecto lingüístico de la acción en el juego.

III. Hipótesis

Existiría relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.

IV. Metodología

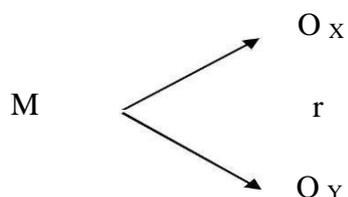
4.1 Diseño de la investigación

El tipo de investigación fue con un enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial (Ñaupas, Valdivia, Palacios, y Romero 2018).

El nivel de la investigación fue correlacional. En este estudio se busca establecer el grado de intensidad en que se encuentran asociadas las variables del estudio. Para establecer el grado de asociación entre las variables se puede utilizar diversos coeficientes (Ñaupas et al. 2018).

El diseño de investigación fue no experimental. Este diseño se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, lo que efectúas en la investigación no experimental es observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas (Hernández y Mendoza 2018).

El diagrama que corresponde al nivel correlacional es el siguiente:



Dónde:

M: es la muestra de estudiantes conformada por 18 niños de cinco años.

r: hace mención a la relación entre las variables de esta investigación.

O_X: es la variable “Percepción visual”

O_Y: es la variable “Habilidades matemáticas”

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

La población estuvo conformada por 72 niños y niñas de la Institución Educativa Sigma. Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernández y Mendoza 2018).

4.2.2 Muestra

La muestra de niños está conformada por 18 niños y niñas de cinco años. El tipo de muestra que se aplicó es no probabilística, en este caso la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación (Hernández y Mendoza 2018).

Tabla 1.

Muestra de estudiantes de la Institución Educativa Particular “Sigma”

Institución educativa	Grado y sección	Número de estudiantes
Institución Educativa Particular “Sigma”	5 años	18
	Total	18

Nota. Nómina de matrícula 2020

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

Cuadro 1: Operacionalización de variables e indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Percepción visual	La percepción visual es el proceso activo que se da a través de la selección, organización e interpretación de objetos (Galindo 2016).	Coordinación visomotora	-El niño hace trazos de líneas rectas. -El niño hace trazos de líneas discontinuas.	1,2,3,4, 5,6,7
		Percepción figura-fondo	-El niño utiliza colores para delinear una imagen. -El niño delinea con colores dos o más imágenes iguales.	8,9,10,1 1,12,13, 14
		Constancia perceptiva	-El niño encuentra figuras y la delinea con el color de su preferencia.	15,16
		Percepción de la posición en el espacio	-El niño encuentra la posición invertida. -Encuentra la forma incorrecta de una imagen.	17,18,1 9,20
		Percepción de las relaciones espaciales	-El niño reproduce igual al modelo realizando un trazo recto. -El niño reproduce igual al modelo realizando dos o más trazos rectos.	21,22,2 3,24
Habilidades matemáticas	Es la habilidad de resolver situaciones problemáticas en una situación real (MINEDU 2019).	Clasificación	-El niño agrupa elementos, según un criterio.	1,2,3,4, 5,6,7,8
		Series	-El niño identifica el orden. -El niño comprende la secuencia.	9,10,11, 12,13,1 4

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1 Técnicas

La técnica que se utilizó en este trabajo de investigación fue la observación. La observación es considerada como un método interactivo de recogida de información que requiere una implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando (Carbajal, Contreras, Fuertes, Saavedra, y Vasquez 2019).

4.4.2 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron fueron: para evaluar la variable percepción visual se aplicó el Test de percepción visual, cuyos autores fueron Frostig, Lefever y Whittlesey (1986), adaptado por Laos (2017). Este instrumento consta de 24 ítems organizados en 5 dimensiones las cuales miden: coordinación visomotora, figura - fondo, constancia perceptiva, percepción de la posición del espacio y percepción de las relaciones espaciales. La escala de evaluación tiene tres respuestas: no lo hace presenta muchas dificultades (1- inicio), lo realiza con alguna dificultad (2 - proceso) y lo realiza bien (3 - logro).

Así mismo, para evaluar la dimensión habilidades matemáticas se aplicó el Test de habilidades matemáticas, cuyo autor es Riquelme (2003), adaptado por Laos (2017). Este instrumento consta de 14 ítems, que evalúan 2 dimensiones: series y clasificación. La escala de evaluación es polinómica: no lo hace (1 - No óptimo), lo realiza con alguna dificultad (2 - regular) y lo realiza bien (3 - óptimo).

4.5 Plan de análisis

Este trabajo de investigación se ejecutó correlacionando las variables percepción visual y habilidades matemáticas en 18 niños de cinco años, aplicando dos instrumentos de recolección de datos.

Para la organización de datos se procesó los resultados en tablas, gráficos y su respectiva interpretación, para ello se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25. Luego se realizó la discusión con otros resultados para concretizar nuestro aporte.

Finalmente, se redactó las conclusiones respectivas respondiendo a los objetivos planteados en este proyecto. Como también, en los aspectos generales se dará las recomendaciones.

4.6 Matriz de consistencia

Cuadro 2. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Percepción visual y habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020	¿Cuál es la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020?	<p>General Demostrar la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020</p> <p>Específico Identificar la relación entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.</p> <p>Determinar la relación entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.</p> <p>Evaluar la relación entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.</p>	Existiría relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020.	Variable 1 Percepción visual Variable 2 Habilidades matemáticas	Tipo: cuantitativa Nivel: correlacional Diseño: no experimental Población: 72 niños del nivel inicial Muestra: 18 niños de cinco años

4.7 Principios éticos. ULADECH (2020).

El código de ética de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos que guíen las buenas prácticas y conducta responsable del investigador. Esos principios son los siguientes:

- a) Protección a las personas; las personas que participan en la investigación son el fin, es por ello que se les brinda la protección pertinente, respetando la dignidad humana, su identidad, la confidencia y su privacidad. Este principio reconoce que la participación de las personas es voluntaria, ellas deben recibir una información adecuada mediante el documento de consentimiento informado.
- b) Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad; el investigador debe tomar las medidas necesarias para evitar daños al medio ambiente. Reconociendo la dignidad de los animales, las plantas y el ecosistema involucrado.
- c) Libre participación y derecho a estar informado; las personas a participar en una investigación deben de conocer los propósitos y finalidades de la investigación.
- d) Beneficencia no maleficencia; el investigador debe de procurar y asegurar el bienestar de las personas involucradas, así mismo debe de maximizar los beneficios.
- e) Justicia; el investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias.
- f) Integridad científica; el investigador debe asegurar la integridad y rectitud de su investigación.

V. Resultados

5.1 Resultados

Los resultados del trabajo de investigación se hacen de acuerdo a los objetivos específicos:

5.1.1 Objetivo específico 1

Identificar la relación entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

Tabla 2

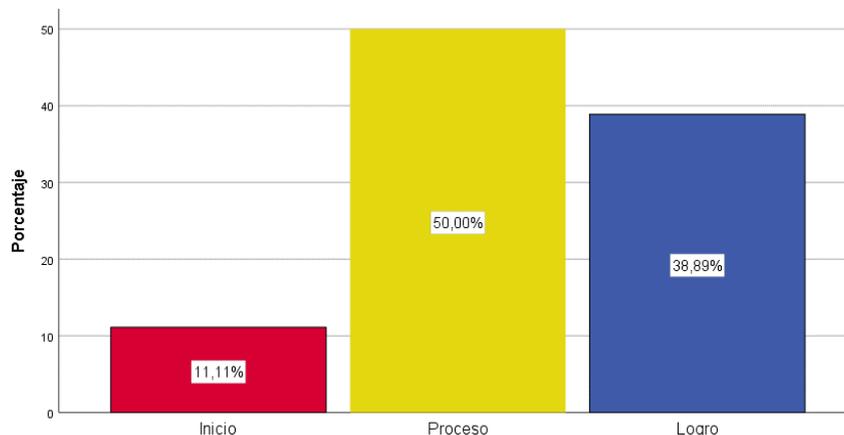
Distribución de frecuencia y porcentaje del nivel de percepción visual en niños de cinco años

Niveles	Puntaje	fi	hi%
Inicio	24 – 39	2	11,1%
Proceso	40 – 55	9	50,0%
Logro	56 – 72	7	38,9%
Total		18	100,0%

Nota. Resultados del Test de Percepción visual

Gráfico 1

Distribución de frecuencia y porcentaje del nivel de percepción visual en niños de cinco años



Nota. Resultados del Test de Percepción visual

Interpretación: En la tabla 2 gráfico 1, se observó que el 11% (2) de estudiantes se encontraron en inicio, el 50% (9) de estudiantes en proceso y el 39% (7) en un nivel de logro respecto a su percepción visual. Según el nivel de percepción visual de los niños evaluados tuvieron una tendencia al nivel de proceso, es decir los niños hacen las actividades de percepción visual, pero con algunas dificultades.

Tabla 3

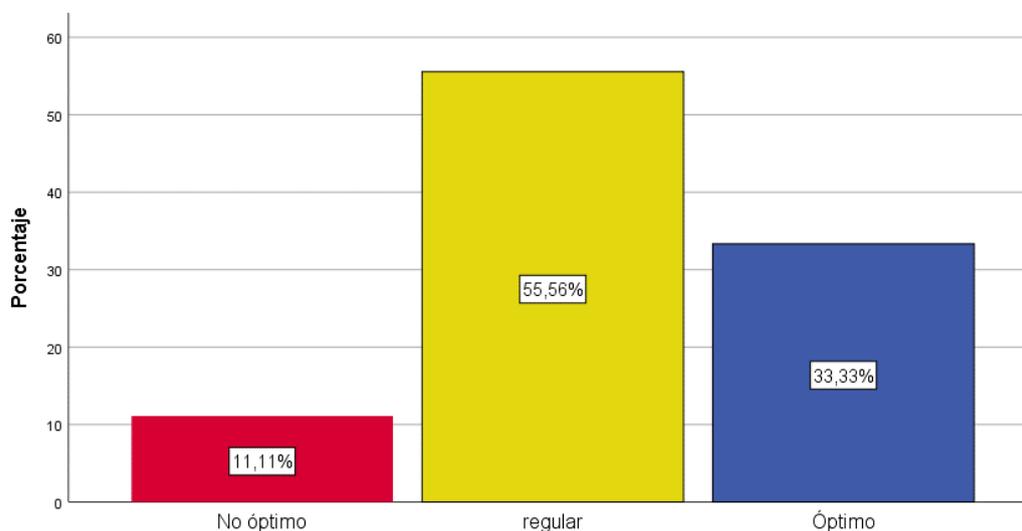
Distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión clasificación de objetos

Nivel de clasificación	Puntaje	fi	hi%
No óptimo	8 – 13	2	11,1%
Regular	14 – 19	10	55,6%
Óptimo	20 – 24	6	33,3%
Total		18	100,0%

Nota. Resultados del Test de Habilidades Matemáticas (dimensión clasificación de objetos)

Gráfico 2

Distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión clasificación de objetos



Nota. Resultados del Test de Habilidades Matemáticas (dimensión clasificación de objetos)

Interpretación: En la tabla 3 gráfico 2, se observó que el 11% (2) de estudiantes se encontraron en un nivel no óptimo del desarrollo de la clasificación de objetos, el 56% (10) de estudiantes estuvieron en un nivel regular y el 33% (6) en un nivel óptimo. Eso quiere decir que la mayoría de estudiantes estuvieron en nivel regular respecto a la dimensión de la clasificación de objetos.

Prueba de hipótesis del objetivo específico 1

H₀: No existe relación significativa entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

H_a: Existe relación significativa entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020

Criterio de decisión: Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$, se rechaza H₀ a favor de H_a, siempre que p-valor <0.5.

Tabla 4.

Correlación entre la percepción visual y clasificación de objetos en los niños de cinco años

			Clasificación	Percepción Visual
Rho de Spearman	Clasificación	Coeficiente de correlación	1,000	,595**
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	18	18
Percepción Visual	Percepción Visual	Coeficiente de correlación	,595**	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	18	18

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

Interpretación: En la tabla 4, el resultado de correlación de Rho de Spearman es de 0,595**; por lo tanto, se determina que existe una correlación positiva moderada entre la variable percepción visual y clasificación de objetos. Así mismo, se evidencia que p-valor (sig.= 0.009) el cual es menor al nivel de significancia 0.05, de modo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a) del objetivo específico 1.

5.1.2 Objetivo específico 2

Determinar la relación entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

Tabla 5

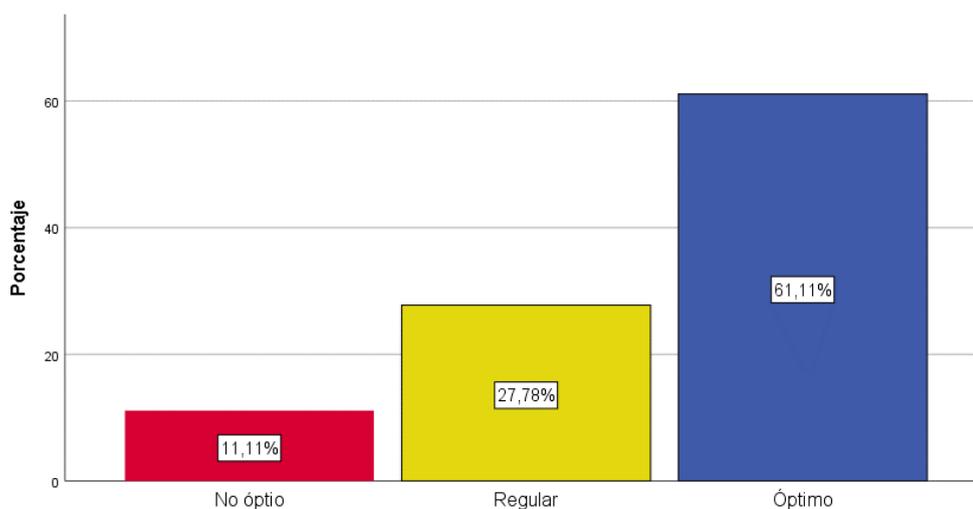
Distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión seriación simple

Nivel de clasificación	Puntaje	fi	hi%
No óptimo	6 – 10	2	11,1%
Regular	11 – 14	5	27,8%
Óptimo	15 – 18	11	61,1%
Total		18	100,0%

Nota. Resultados del Test de Habilidades Matemáticas (dimensión seriación simple)

Gráfico 3

Distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión seriación simple



Nota. Resultados del Test de Habilidades Matemáticas (dimensión seriación simple)

Interpretación: En la tabla 5 gráfico 3, se observó que el 11% (2) de estudiantes se encontraron en un nivel no óptimo de desarrollo de la seriación simple, el 28% (5) de estudiantes en un nivel regular y el 61% (11) estuvieron en un nivel óptimo. Por lo tanto, la mayoría de estudiantes lograron un nivel óptimo respecto a la dimensión seriación simple.

Prueba de hipótesis del objetivo específico 2

H₀: No existe relación significativa entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

H_a: Existe relación significativa entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020

Criterio de decisión: Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$, se rechaza H₀ a favor de H_a, siempre que p-valor < 0.5.

Tabla 6

Correlación entre la percepción visual y seriación simple en los niños de cinco años

		Percepción Visual	Seriación simple
Rho de Spearman	Percepción Visual	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,748**
		N	,000
<hr/>			
	Seriación simple	Coefficiente de correlación	18
		Sig. (bilateral)	,748**
		N	1,000
<hr/>			
		Coefficiente de correlación	,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	18

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

Interpretación: En la tabla 6, el resultado de correlación de Rho de Spearman es de 0,748**; por lo tanto, se determina que existe una correlación positiva alta entre la variable percepción visual y seriación simple. Así mismo, se evidencia que p-valor (sig.= 0.000) el cual es menor al nivel de significancia 0.05, de modo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a) del objetivo específico 2.

5.1.3 Objetivo específico 3

Evaluar la relación entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020

Tabla 7

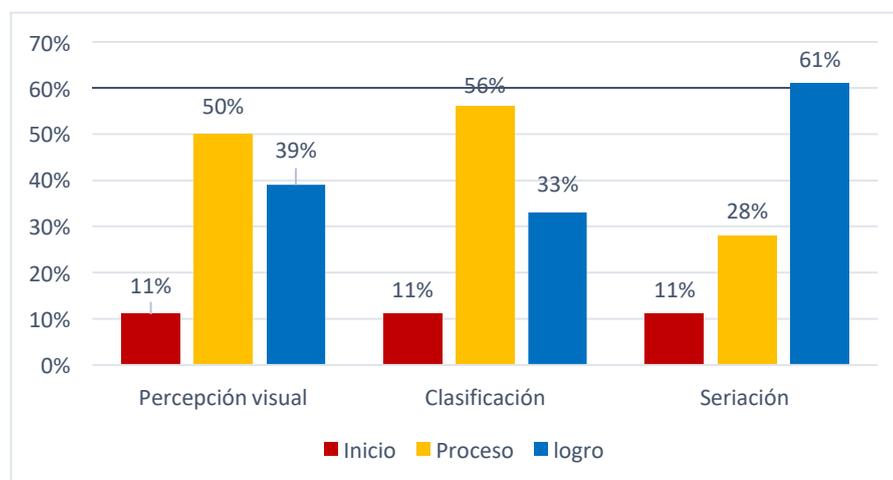
Distribución de frecuencia y porcentaje de la percepción visual, clasificación de objetos y la seriación simple

Niveles	Percepción visual		Clasificación		Seriación	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Inicio	2	11,1%	2	11,1%	2	11,1%
Proceso	9	50,0%	10	55,6%	5	27,8%
Logro	7	38,9%	6	33,3%	11	61,1%
TOTAL	18	100%	18	100%	18	100%

Nota. Resultados del Test de Percepción visual y Habilidades Matemáticas.

Gráfico 4

Distribución de frecuencia y porcentaje de la percepción visual, clasificación de objetos y la seriación simple



Nota. Resultados del Test de Percepción visual y Habilidades Matemáticas.

Interpretación: En la tabla 7 gráfico 4, se observó que el 50% (9) de estudiantes se encontraron en un nivel de proceso respecto a la percepción visual, el 56% (10) de estudiantes también encontraron en el nivel proceso (regular) respecto a la clasificación de objetos y el 61% (11) de estudiantes en un nivel de logro (óptimo) respecto a la seriación simple.

Prueba de hipótesis del objetivo específico 3

H₀: No existe relación significativa entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

H_a: Existe relación significativa entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

Criterio de decisión: Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$, se rechaza H₀ a favor de H_a, siempre que p-valor <0.5.

Tabla 8

Correlación entre la percepción visual, clasificación de objetos y seriación simple

Rho de Spearman		Percepción Visual	Seriación	Clasificación
Percepción Visual	Coefficiente de correlación	1,000	,748**	,923**
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000
	N	18	18	18
Seriación Simple	Coefficiente de correlación	,748**	1,000	,706**
	Sig. (bilateral)	,000	.	,001
	N	18	18	18
Clasificación de objetos	Coefficiente de correlación	,923**	,706**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,001	.

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

Interpretación: En la tabla 6, el resultado de correlación de Rho de Spearman es de 0,923**; por lo tanto, se determina que existe una correlación positiva alta entre las variables percepción visual, seriación simple y clasificación de objetos. Así mismo, se evidencia que p-valor (sig.= 0.000) el cual es menor al nivel de significancia 0.05, de modo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a) del objetivo específico 3.

5.2 Análisis de resultados

5.2.1 Respecto al objetivo específico 1

Identificar la relación entre la percepción visual y la clasificación de objetos en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca - Puno - Perú - 2020

De acuerdo a los resultados obtenidos, respecto a la percepción visual se tiene que el 11% de estudiantes se encuentran en inicio, el 50% en proceso y el 39% están en un nivel de logro. Esto quiere decir que según el nivel de percepción visual de los niños evaluados tuvo una tendencia al nivel de proceso, lo que indica que los niños hacen las actividades de percepción visual, pero con algunas dificultades. Así mismo, respecto a la dimensión clasificación de objetos, se obtuvo que el 11% de estudiantes están en un nivel no óptimo, el 56% se encuentran en un nivel regular y el 33% están en un nivel óptimo. Esto quiere decir que la mayoría de estudiantes están en nivel regular respecto a la dimensión de la clasificación de objetos. Al relacionar ambas variables, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman obtenido fue de 0,595, esto indica que existe una correlación positiva moderada entre la variable percepción visual y clasificación de objetos.

Coincidiendo con estos resultados, tenemos a Laos (2017) que realizó un trabajo de investigación correlacional, y utilizó el Test de Percepción visual de Frostig (el mismo que se ha utilizado en la presente investigación), donde obtuvo un grupo mayoritario del 71% de estudiantes que alcanzaron el nivel de logro en percepción visual y a la vez presenta un nivel regular en clasificación, también, el grado de relación entre las variables resultó $r = 0,447$, indicando una relación positiva moderada.

5.2.2 Respecto al objetivo específico 2

Determinar la relación entre la percepción visual y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno - Perú - 2020

En cuanto a los resultados obtenidos, respecto a la percepción visual de los niños evaluados se tuvo una tendencia al nivel de proceso con un 50%, esto quiere decir que los niños hacen las actividades de percepción visual, pero con algunas dificultades. Y a su vez respecto a la seriación simple se obtuvo que el 11% de estudiantes se encuentran en un nivel no óptimo, el 28% se encuentran en un nivel regular y el 61% están en un nivel óptimo, es decir la mayoría de estudiantes han logrado un nivel óptimo respecto a la dimensión seriación simple. El resultado de correlación de Rho de Spearman fue de 0,748; lo que indica que existe una correlación positiva alta entre la variable percepción visual y seriación simple.

Nuestros resultados son corroborados con la investigación realizada por Laos (2017) donde obtuvo respecto a la percepción visual un grupo mayoritario del 59% de estudiantes que alcanza el nivel de logro y a la vez un nivel regular respecto a seriación; el grado de relación encontrado fue de 0,725 que indica un tipo de relación positiva alta, lo que permitió señalar que la relación fue significativa.

5.2.3 Respecto al objetivo específico 3

Evaluar la relación entre la percepción visual, la clasificación de objetos y la seriación simple en niños de cinco años de la Institución Educativa particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

De acuerdo a los resultados obtenidos, respecto a la percepción visual se encontró que el 50% de estudiantes están en un nivel de proceso; a su vez en relación a la clasificación de

objetos se encontró que el 56% de estudiantes alcanzaron un nivel regular y en relación a la seriación simple se tuvo que el 61% de estudiantes alcanzaron un nivel óptimo. El resultado de correlación de Rho de Spearman hallado fue de 0,923 lo cual indica que existe una correlación positiva alta entre las variables percepción visual, seriación simple y clasificación de objetos.

Los resultados obtenidos en la investigación que realizó Laos (2017) tienen mucha similitud con los nuestros, si bien el autor antes mencionado no realizó una evaluación de relación entre la percepción visual, la clasificación y la seriación de manera agrupada, pero sí determinó la relación entre percepción visual y clasificación como también determinó la relación entre la percepción visual y la seriación cuyos coeficientes de correlación Rho de Spearman hallados fueron de la primera relación (percepción visual y clasificación) fue de 0,595 indicando que existe una correlación positiva moderada y la segunda relación (percepción visual y seriación) fue de 0,725 indicando un tipo de relación positiva alta.

5.2.4 Respecto al objetivo general

Demostrar la relación entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, Juliaca – Puno – Perú - 2020

De acuerdo a los resultados obtenidos, respecto a la percepción visual se tuvo que el 50% de estudiantes se encontraron en un nivel de proceso. Así mismo, respecto a las habilidades matemáticas los resultados mostraron que el 50% de estudiantes están en un nivel regular. Esto quiere decir, que la mayoría de estudiantes que han desarrollado su percepción visual a un nivel de proceso también están en sus habilidades matemáticas a un nivel regular. Y la correlación hallada de Rho de Spearman fue de 0,889; lo que indica

que existe una correlación positiva alta entre las variables percepción visual, y habilidades matemáticas.

Los resultados antes expuestos son corroborados por Guaicha (2018) en su investigación encontró que la variable percepción visual se relaciona como ente principal en las relaciones lógico matemáticas. Como también, Laos (2017) en su trabajo de tesis en sus resultados obtuvo que el 68% de estudiantes alcanzaron un nivel de logro en percepción visual y a la vez un nivel regular en habilidades matemáticas y el grado de relación entre las variables resultó de 0,926, lo que indica una correlación positiva muy alta.

VI. Conclusiones

Se identificó que en el nivel de percepción visual hubo una tendencia que los estudiantes estuvieron en el nivel de proceso, en la dimensión clasificación de objetos en el nivel regular; y en la correlación hallada fue positiva moderada entre las variables percepción visual y clasificación de objetos.

Con respecto a la determinación de la dimensión seriación simple los niños estuvieron en el nivel óptimo y el coeficiente de correlación fue positivo entre la percepción visual y seriación simple.

Al hacer la evaluación de la percepción visual donde los niños estuvieron en proceso, la clasificación de objetos donde la tendencia fue en un nivel regular y la seriación simple donde el grupo mayoritario alcanzo un nivel óptimo. El coeficiente de correlación fue positivo alto entre la percepción visual, seriación simple y clasificación de objetos.

Se demuestra que, entre la percepción visual y las habilidades matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa Particular Sigma, según el coeficiente de correlación hallado de 0,889; evidencia una correlación positiva alta. Y se concluye que en efecto existe una relación significativa entre la percepción visual y las habilidades matemáticas, teniendo que a mayor percepción visual mayor será las habilidades matemáticas.

Recomendaciones

La comunidad educativa es la encargada de velar por el desarrollo integral de los niños en el nivel inicial, en la cual se debe estimular y desarrollar habilidades visuales, y habilidades matemáticas, esenciales.

Los niños deben realizar actividades vivenciales en espacios adecuados para desarrollar su percepción visual, para ello se requiere tener en cuenta actividades que desarrollen la coordinación visomotora, figura - fondo, constancia perceptiva, percepción de la posición del espacio y percepción de las relaciones espaciales; en efecto estas actividades facilitarán el desarrollo de las habilidades matemáticas.

Los niños deben vivir cada etapa de su niñez, las acciones de exploración y curiosidad muchas veces conllevan a los niños a ensuciarse, pintarse, rodar por el piso, mojarse, etc. Estas acciones permiten las conexiones neuronales en el cerebro del niño originándose así el razonamiento, factor importante para el desarrollo de la percepción visual y las habilidades matemáticas, como también el desarrollo de otras habilidades.

Referencias bibliográficas

- Alberich, J., Gómez, D., Ferrer, A., y Sánchez, A. (2014). Percepción visual. *Oberta UOC Publishing*, 1(4).
http://cv.uoc.edu/annotation/2a8c76657e215adb7c99901a3020ebbe/505423/PID_00216991/index.html
- Álvarez, A. (2016). Percepción visual. Una discusión urbana y arquitectónica. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 1(19), 1–23.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477951060008>
- Álvarez, M. (2020). ¿En qué consiste la constancia perceptiva? Retrieved from La Prestampa website: <https://laprestampa.com/el-proceso-grafico/disenio/principios-del-disenio/constancia-perceptiva/>
- Aragón, E., y Navarro, J. I. (2016). Exploración de diferencias de género en los predictores de dominio general y específico de las habilidades matemáticas tempranas. *Suma Psicológica*, 23(2), 71–79.
<https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.04.001>
- Aragón Mendizábal, E. (2017). Intervención matemática en educación infantil basada en la evidencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 7(1), 477–486.
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v7.818>
- Argilés, M., y Morchón, L. (2016). Habilidades de percepción visual. <https://www.acotv.org/es/blog/2-habilidades-percepcion-visual-para-la-lectura.html>
- Arteaga, C. (2019). *Desarrollo de la percepción visual y el aprendizaje de la lecto escritura en niños de 5 años, I.E.P. Mario Vargas Llosa, UGEL 04 del distrito de Comas, 2017* (Universidad Nacional Federico Villareal).
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2777/UNFV_PARDO_VILA_PERCY_SEGUNDA_ESPECIALIDAD_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=
- Augé, M., y Fransoy, M. (2016). Visión y aprendizaje (I): detección de disfunciones visuales. *Asociación Catalana d'Optometria i Teràpia Visual*, 15–18.
http://www.acotv.org/media/com_lazypdf/pdf/lm._auge_publicacio_logopedia019w.pdf
- Avila, V., y Bermejo, P. (2018). *Madurez de la Percepción Visual de los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, Cuenca 2018* (Universidad de Cuenca). [https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31595/1/Proyecto de investigación.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31595/1/Proyecto%20de%20investigaci3n.pdf)
- Benítez, M. (2014). Los lenguajes artísticos en la educación infantil: la resolución de problemas por medio del lenguaje plástico. *Innovación Educativa*, 14(66), 103–126.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179433435007>
- Bosch, M. (2012). Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles. *Educación Matemática En La Infancia*, 1(1), 15–37.
<http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>
- Carbajal, Y., Contreras, V., Fuertes, L., Saavedra, J., y Vasquez, W. (2019). Metodología

- de la investigación. *Universidad De San Martin De Porres*, 01. [https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2019-II/MANUALES/II CICLO/METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.pdf](https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2019-II/MANUALES/II%20CICLO/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf)
- Cerda, G., Pérez, C., Casas, J., y Ortega, R. (2017). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar. *Psychology, Society, & Education*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.25115/psye.v9i1.428>
- Chacón, H. (2011). Dificultades perceptivo-visuales y funcionalidad visual de adolescentes y jóvenes de degeneración retiniana. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 145–154. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832329014>
- Escalante, G., y Molina, Y. (2000). Nociones de conservación en niños merideños. *Revista Venezolana de Educación: Educere*, 3(9), 69–75. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630912.pdf>
- Espinoza, A. (2018). *Aplicación del programa el juguete como recurso didáctico en el desarrollo de la percepción visual en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 508 Leticia, provincia de Barranca, 2018*. (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote). [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3169/SESIONES_D E_APRENDIZAJE_RECURSO_DIDACTICO_ESPINOZA_CASTILLO_ANDR EA_RUBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3169/SESIONES_DE_APRENDIZAJE_RECURSO_DIDACTICO_ESPINOZA_CASTILLO_ANDREA_RUBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fajardo, M., Novoa, P., Uribe, Y., y Fuster, D. (2019). Percepción visual y pensamiento lógico en niños de cinco años en una Institución educativa. *Eduser*, 6(3), 134–149. <https://doi.org/10.18050/eduser.v6i3.2382>
- Galindo, E. (2016). *Neurobiología de la Percepción Visual* (U. del Rosario, Ed.). [https://books.google.com.pe/books?id=TF0yDwAAQBAJ&pg=PP2&dq=percepci ón+visual&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjLicPw-7XuAhUIr1kKHZh_Ds8Q6AEwAHoECAUQA#v=onepage&q=percepción visual&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=TF0yDwAAQBAJ&pg=PP2&dq=percepci%20n+visual&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjLicPw-7XuAhUIr1kKHZh_Ds8Q6AEwAHoECAUQA#v=onepage&q=percepci%20n+visual&f=false)
- García, M., Villegas, M., y González, F. (2015). La noción del espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles. *Paradigma*, 32, 225–245. <http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n2/art11.pdf>
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Nugent, L., y Bailey, D. H. (2013). Adolescents' Functional Numeracy Is Predicted by Their School Entry Number System Knowledge. *PLoS ONE*, 8(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054651>
- González, C. (2015). Formación de la función simbólica por medio del juego temático de roles sociales en niños preescolares. *Revista de La Facultad de Medicina*, 63(2), 235–241. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.47983>
- González, C., y Solovieva, Y. (2015). Indicadores de la adquisición de la función simbólica en el nivel de acciones materializadas en preescolares. *Pensamiento Psicológico*, 13(2), 79–94. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi13-2.iafs>
- Gonzato, M., y Godino, J. (2010). Aspectos históricos, sociales y educativos de la orientación espacial. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 23, 45–58. Retrieved from http://www.fisem.org/www/union/revistas/2010/23/Union_023_009.pdf

- Guaicha, D. (2018). *La Percepción Visual en las Relaciones Lógicas Matemáticas en niños y niñas de Preparatoria de la Unidad Educativa “ 2 de Agosto ”* (Universidad Central del Ecuador). <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14355/1/T-UCE-0010-ISIP-DA0001-2018.pdf>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (McGRAW-HIL). <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf>
- Inca, A. (2018). *Estimulación kinestésica en el proceso de percepción visual en los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “ Las Cascadas”, del cantón baños, provincia de Tungurahua* (Universidad Técnica de Ambato). https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28548/1/1804498143_INCA_VITERI ADRIANA PAOLA.pdf
- Laos, M. (2017). *Percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial - 5 años- Instituciones educativas Red 03, Huaral 2017* (Universidad César Vallejo). https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/6026/Laos_SMC.pdf?sequence=1
- López, D. (2015). *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. https://books.google.com.pe/books?id=cNvY9aCKXccC&pg=PA39&dq=percepción+visual&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjLicPw-7XuAhUIr1kKHZh_Ds8Q6AEwA3oECAAAQAg#v=onepage&q=percepción visual&f=false
- López, V., Quevedo, L., Solier, D., y Huamán, A. (2020). Juegos lúdicos y coordinación viso-manual institución educativa inicial “ Gotitas de Amor ”, distrito Manantay. *Revista de Investigación Universitaria Versión Electronica*, 9(2), 199–208. <http://revistas.unu.edu.pe/index.php/iu/article/view/111/88>
- Lugo, J., Vilchez, O., y Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18–29. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i3.991>
- Martínez, E. (2019). *Percepción visual y grafomotricidad en niños de 5 años en una Institución Educativa Inicial, San Martín de Porres 2019* (Universidad César Vallejo). http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22340/montenegro_rs.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mercader, J., Presentación, M. J., y Siegenthaler, R. (2017). Influencia de las habilidades matemáticas básicas en el rendimiento posterior. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1), 243. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v3.993>
- Merchan, M., y Henao, J. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia & Tecnología Para La Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93–101. <https://doi.org/10.19052/sv.221>
- Mestre, A. (2018). La importancia de la percepción visual.

<https://www.elisaribau.com/la-importancia-la-percepcion-visual-proceso-aprender-leer/>

- MINEDU. (2015). *Desarrollo del Pensamiento Matemático*. <https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/web-cambiamoslaeducacion/docs2inicial/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf?f=/repositorio/descargas/rutas-2013/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf>
- MINEDU. (2017). *Currículo Nacional*. Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- MINEDU. (2019). *Rutas del aprendizaje: ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? desarrollo del pensamiento matemático*. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/PPT-web-2019-15.06.19.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pachón, L., Parada, R., y Chaparro, A. (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico. *Praxis & Saber*, 7(14), 219–243. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v7n14/v7n14a10.pdf>
- Prieto, M. (2011). *La Percepción Corporal Y Espacial. Innovación y Experiencias Educativas*. 38, 1–8. https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk02YbTh5YsTlehDtHPLw98CAErmGkg%3A1602093548507&ei=7AF-X_ePHt_G5OUP2bOKkAM&q=LA+PERCEPCIÓN+ESPACIAL.Coste+%281979
- Ramírez, G., Gutiérrez, M., León, A., Vargas, M., y Cetre, R. (2017). Coordinación grafoperceptiva: incidencia en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 a 6 años de edad. *Ciencia UNEMI*, 10(22), 40–47. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss22.2017pp40-47p>
- Ramírez, R., Flores, P., y Ramírez, I. (2018). Análisis de los errores en tareas geométricas de argumentación visual por estudiantes con talento matemático. *Revista Latinoamericana de Investigación En Matemática Educativa*, 21(1).
- Ramírez, R., Ramírez, I., Flores, P., & Castro, E. (2013). Análisis de las capacidades de visualización espacial e intelectual en los alumnos con talento matemático. *Revista Mexicana de Psicología*, 30(1), 24–31.
- Revilla, L., Gómez, Á., Dopico, H., y Núñez, O. (2014). La coordinación visomotora y su importancia para desarrollo integral de niños con diagnóstico de retraso mental moderado. *EFDeportes.Com*, 193, 1–5. <https://www.efdeportes.com/efd193/coordinacion-visomotora-y-retraso-mental-moderado.htm%0Ahttp://www.efdeportes.com/efd193/coordinacion-visomotora-y-retraso-mental-moderado.htm>
- Riquelme, G. (2003). Test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo “TIC.” *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 137–156. <https://doi.org/10.5354/0717->

- Rivas, R., y López, S. (2017). La reeducación de las disgrafías: perspectivas neuropsicológica y psicolingüística. *Pensamiento Psicológico*, 15(1), 73–86. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSII5-1.RDPN>
- Rodríguez, E. (2019). *Percepción visual y motricidad en los preescolares de una institución educativa inicial, Los Olivos 2019* (Universidad César Vallejo). https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43796/Rodríguez_TE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodriguez, R. (2015). Las constancias perceptivas. Retrieved from Yo, Psicólogo website: <http://psicologiaporfavor.blogspot.com/p/constancias-perceptivas.html>
- Rubio, D. (2013). Posición en el espacio. Retrieved from <https://mimamadice.com/posicion-en-el-espacio/>
- Sernaque, G., y Chuquiuanca, M. (2019). *La percepción visual y su relación con el desarrollo de la escritura de los niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa el Tallan – Piura 2019*. (Universidad Nacional de Piura). Retrieved from <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/2197/EDI-SER-CHU-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Siegenthaler, R., Casas, A., Mercader, J., y Herrero, J. (2017). Habilidades Matemáticas iniciales y dificultades matemáticas persistentes. *Revista de Psicología*, 3(1), 233–241. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853365024.pdf>
- Soto, A. (2018). Skills and strategies required for visual teaching literacy in preschool education. *Revista Electronica Educare*, 22(3), 26–46. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.2>
- Stensaas, A. (2019). Normas para identificar problemas de percepción visual en niños de edad escolar. *Super Duper Publications*, 168, 2. Retrieved from https://www.superduperinc.com/handouts/pdf/168_Spanish.pdf
- Torrades, S., y Pérez, P. (2008). Sistema visual: La percepción del mundo que nos rodea. *Ambito Farmacéutico Neurobiología*, 27(6), 98–102. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13123522>
- UMC. (2019). Evaluación Pisa 2018: Perspectivas e interpretaciones. *PISA2018*, (5), XVII, 236 p.; 26x17 cm. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/PISA-2018-Insights-and-Interpretations.pdf>
- UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia COVID-19. *Geopolítica(S)*, 11, 11–13. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?locale=es>
- Valecillos, B. (2019). Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo Lógico-Matemático en Preescolar. *Revista Scientific*, 4(12), 220–239. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563659433013>
- Verme, J. (2017). *Habilidades sociales y competencias matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I N° 346 “Las Palmeras” en los Olivos*. (Universidad César Vallejo). Retrieved from http://moodle2.uptc.edu.co/moodle_presencial/course/view.php?id=644

- Yauri, J. (2018). *Uso del juego didáctico como estrategia para el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. Machcas N° 086, Chavín de Huantar – Huari, 2018* (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote). Retrieved from http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5677/HABILIDADES_MATEMATICAS_YAURI_SANCHEZ_JOSELYN_LISBETH.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Yuan, M. (2019). Wittgenstein y el carácter normativo de la percepción visual. *Análisis Filosófico*, 2(39), 163–190. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=340062680008>
- Zapateiro, J., Poloche, S., y Camargo, L. (2018). Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, 43, 119–136. Retrieved from <https://doi.org/10.17227/ted.num43-8654>

Anexos

Anexo 1: Solicitud para la aplicación del instrumento



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL JULIACA

“ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN”
“Año de la Universalización de la Salud”

Juliaca, 16 de noviembre del 2020

CARTA DE PRESENTACION

SEÑOR:

Mag. Ysaac Mayta Pérez

DIRECTOR DE LA I.E.P. “SIGMA”

Presente. –

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle al bachiller **CHINO MAYTA LILIANA** con código de matrícula **I40844020D** de la carrera profesional **EDUCACION INICIAL**, quien aplicara el instrumento de tesis del proyecto de investigación “**Percepción visual y habilidades matemáticas en niños de cinco años de la institución educativa particular Sigma, distrito Juliaca, provincia de San Román, región Puno – Perú- 2020.**” En la institución que dignamente usted dirige y presenta, por lo mismo solicito a su representada acoger al estudiante para el desarrollo de la misma.

Esperando que le brinde las facilidades que el caso requiere, le expreso mi profundo agradecimiento.

Atentamente,


Chino Mayta Liliana

DNI: 40844020



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
“SIGMA”

Mg. Ysaac Mayta Pérez
DIRECTOR

Jr. Unión 230 - Juliaca, Perú
Telf: (051) 323675
www.uladech.edu.pe



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA



R.D. N° 3814-DREP-2000

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA



INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA "SIGMA"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "SIGMA", DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN-DEPARTAMENTO DE PUNO.

HACE CONSTAR QUE:

La bachiller **CHINO MAYTA**, Liliiana identificado con DNI N° 40844020, bachiller universitario de la facultad de educación y humanidades de la Universidad Católica los Angeles de Chimbote; con código de matrícula I40844020D, ha desarrollado su trabajo de investigación que tiene por título **Percepción visual y habilidades matemáticas en niños de cinco años de la institución educativa particular Sigma, distrito Juliaca, provincia de San Román, región Puno - Perú- 2020.**

A partir de 16 de noviembre al 11 de diciembre del presente año, desempeñándose con responsabilidad, eficiencia, colaboración e identidad con esta institución.

Se otorga la presente, constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente,

Juliaca, 14 de diciembre de 2020.

Atentamente.



INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA "SIGMA"
Mg. *Chino Mayta Peros*
DIRECCIÓN
SIGMA - JULIACA - PERU
Mg. Chino Mayta Peros
DIRECTOR

Anexo 2: Consentimiento informado (Cargo)



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
SIGMA
R.D. N° 3814-DREP-2000
INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA



COLEGIO SIGMA
JULIACA

“Año de la Universalización de la Salud”

Juliaca, 16 de noviembre del 2020

Mag. YSAAC MAYTA PEREZ
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA “SIGMA”

CONSENTIMIENTO INFORMADO
PRESENTE:

De mi consideración:

Como una contribución desinteresada de mi parte autorizo y doy mi consentimiento a la investigadora **CHINO MAYTA, Lilliana** con código de matrícula I40844020D de la carrera profesional de Educación Inicial para la participación de los niños en el estudio de la investigación titulada **Percepción visual y habilidades matemáticas en niños de cinco años de la institución educativa particular Sigma, distrito Juliaca, provincia de San Román, región Puno – Perú- 2020**. Asimismo, expreso mi consentimiento para que la Investigadora aplique las técnicas correspondientes que amerita dicho estudio de la misma forma, teniendo en cuenta que la investigación respetara los principios éticos fundamentales que toda investigación en seres humanos debe realizar como: (el anonimato, consentimiento informado y confidencialidad de la información, principio de beneficencia y libre determinación).

Finalmente expresar que la Dirección de esta Institución Educativa Particular Inicial “Sigma”, donde se desarrolla la aplicación del instrumento de investigación del bachiller aceptado, queda en Jr. Huancané N° 685.

Esperando su atención, me despido de usted.

Atentamente,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
“SIGMA”
DIRECCIÓN
SIGMA
JULIACA - PERÚ



Mag. Ysaac Mayta Perez
DIRECTOR

Anexo 3: Informe de la aplicación del instrumento firmado por el director de la institución educativa donde se aplicó el instrumento



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
SIGMA
R.D. N° 3814-DREP-2000
INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA



COLEGIO SIGMA
JULIACA

“Año de la Universalización de la Salud”

Juliaca, 16 de noviembre del 2020

Mag. YSAAC MAYTA PEREZ
DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA “SIGMA”

Ref.: SOLICITUD
PRESENTE:

De mi consideración:

Por medio del presente expreso mi saludo y al mismo tiempo en relación al documento de referencia, comunico a usted la aprobación del bachiller **CHINO MAYTA, Liliana** con código de matrícula **140844020D** de la carrera profesional de Educación Inicial para que desarrolle la aplicación del Instrumento de Investigación. Para tal efecto se le asigna a la Profesora Mansilla Condori, Karolay Katian como responsable en la supervisión y monitoreo del desempeño del bachiller.

Finalmente expresar que la Dirección de esta Institución Educativa Particular Inicial “Sigma”, donde se desarrolla la aplicación del instrumento de investigación del bachiller aceptado, queda en Jr. Huancané N° 685.

Esperando su atención, me despido de usted.

Atentamente,



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN
SIGMA
JULIACA, PERU



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
“SIGMA”
Mg. Ysaac Mayta Perez
DIRECTOR

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos

TEST DE PERCEPCIÓN VISUAL

Adaptado por Laos (2017)

INSTRUCCIONES

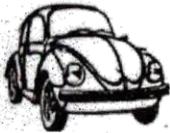
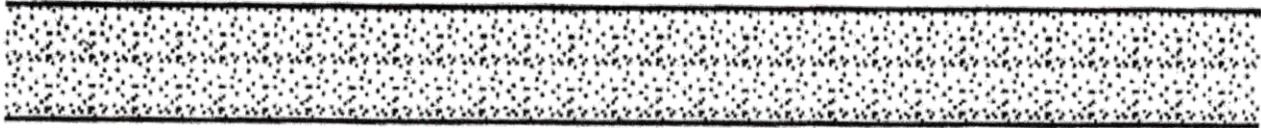
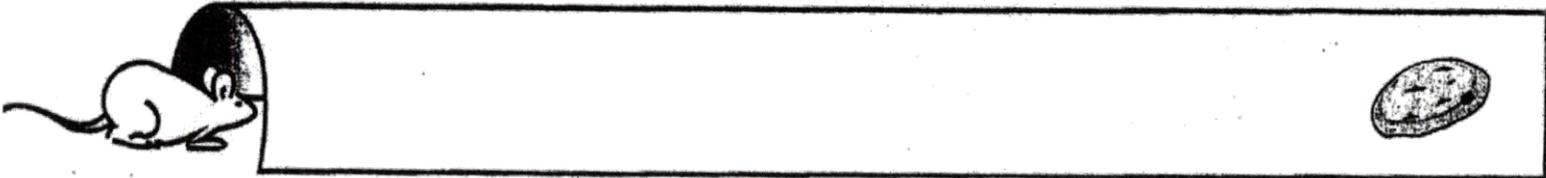
A continuación, encontrará ítems sobre la percepción visual de sus estudiantes. Usted se encargará de evaluar las habilidades de esta variable para cada niño.

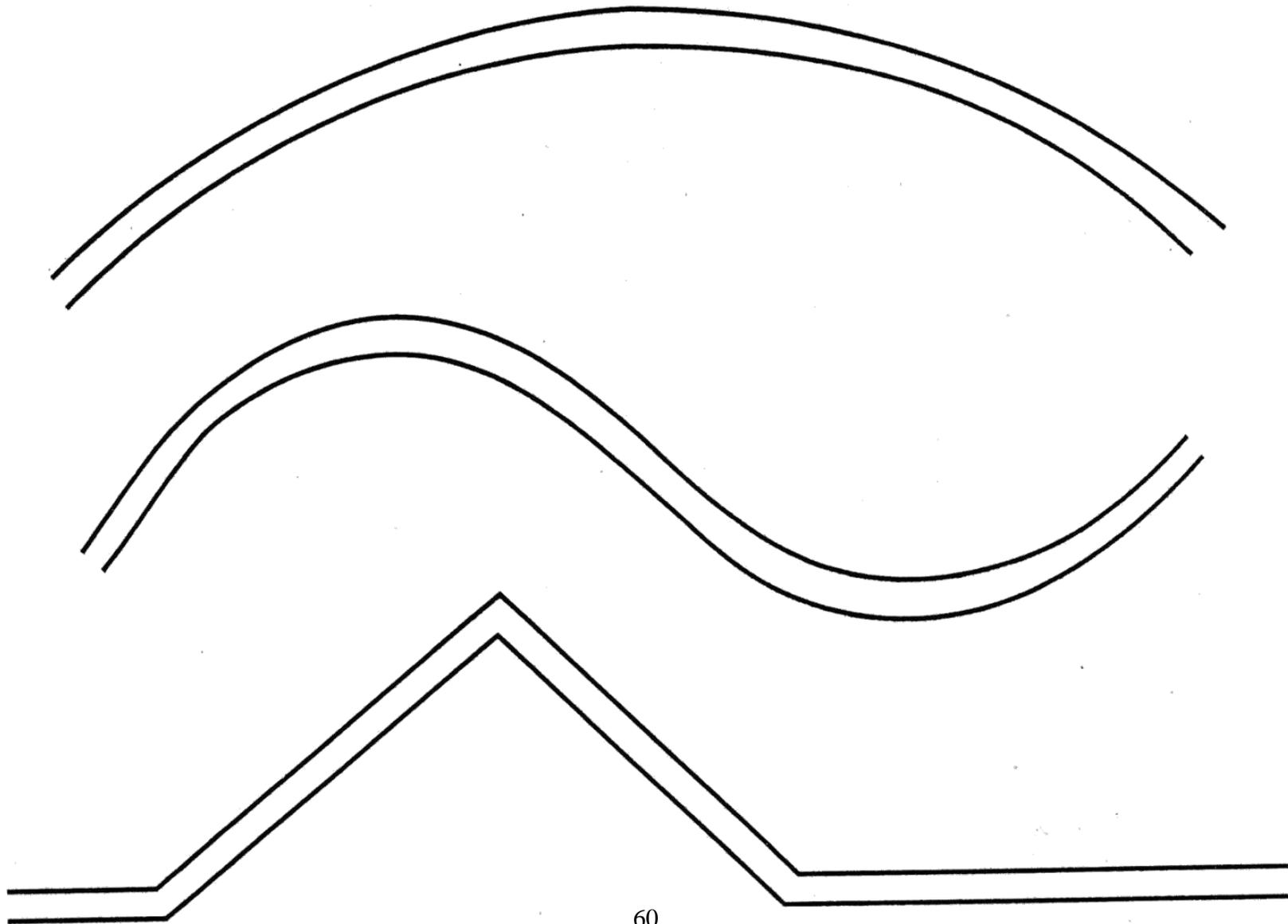
Evalúe según la escala: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), Lo hace con alguna dificultad (2), Lo hace bien (3). Marque con un aspa en el recuadro correspondiente, según lo observado en cada estudiante.

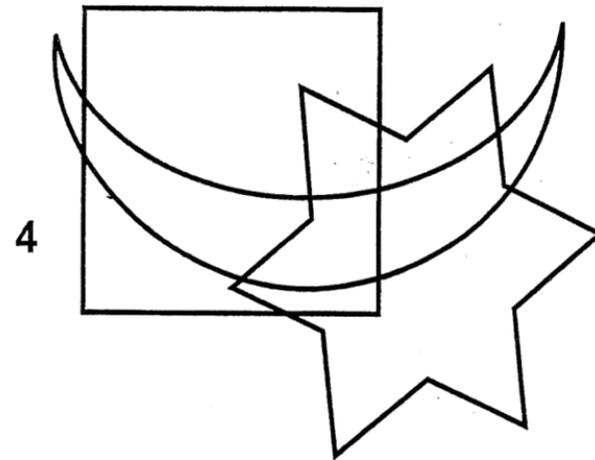
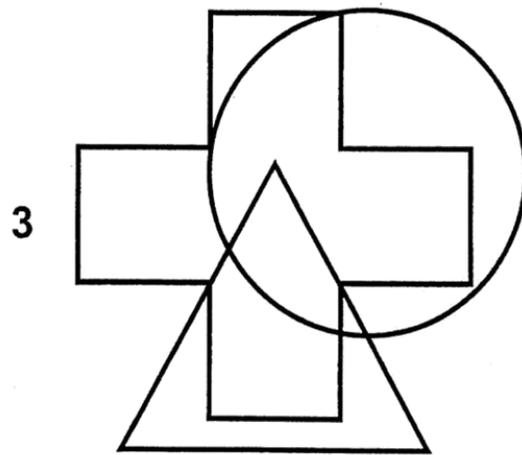
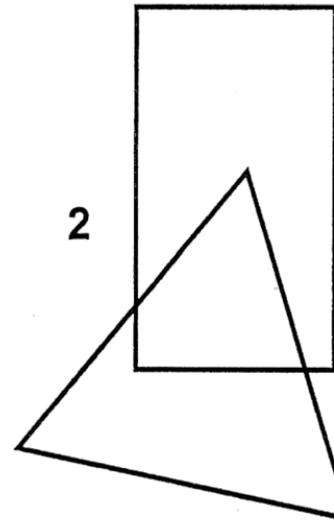
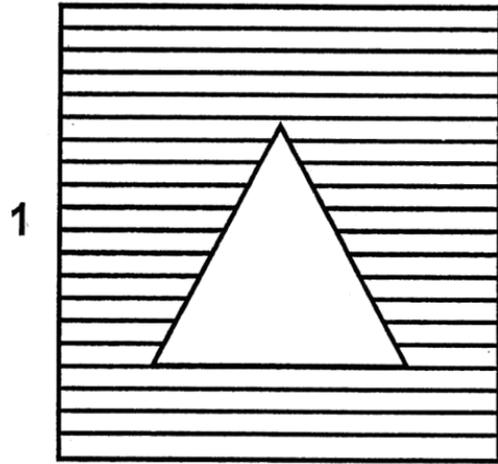
Dimensiones e ítems	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)	Lo hace con alguna dificultad (2)	Lo hace bien (3)
Dimensión 1: Coordinación visomotora.			
1. Realiza la trayectoria del ratón sin levantar el lápiz y sin chocar en los bordes.			
2. Traza una línea de una casa a la otra por el centro del camino sin chocar los lados y sin detenerte.			
3. Traza una línea de un árbol al otro por el centro del camino y sin detenerte.			
4. Realiza el camino del auto al garaje sin salirte del camino y sin detenerte.			
5. Este es un camino curvo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar en los bordes.			
6. Este es un camino sinuoso: recórrelo con un trazo sin chocar en los bordes y sin levantar el lápiz.			
7. Este es un camino oblicuo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar con los bordes, ni levantar el lápiz.			
Dimensión 2: La percepción figura-fondo.			
8. Toma el color azul y delinea el triángulo sin levantarlo.			
9. Toma el color rojo y delinea únicamente la caja grande (rectángulo).			
10. Toma el color rojo y delinea la cruz.			
11. Toma el color marrón y delinea la luna.			
12. He aquí dos estrellas, ahora con el color verde delinea una estrella y con el color rojo delinea la otra.			
13. Delinea cada estrella de un color diferente: verde, marrón, azul y rojo			
14. He aquí un círculo, dentro se encuentran algunos huevos de pascua, toma el color verde para delinear todos los huevos.			

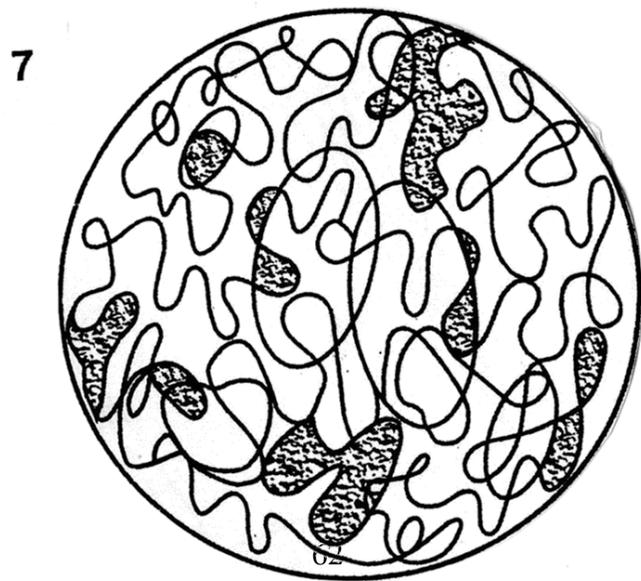
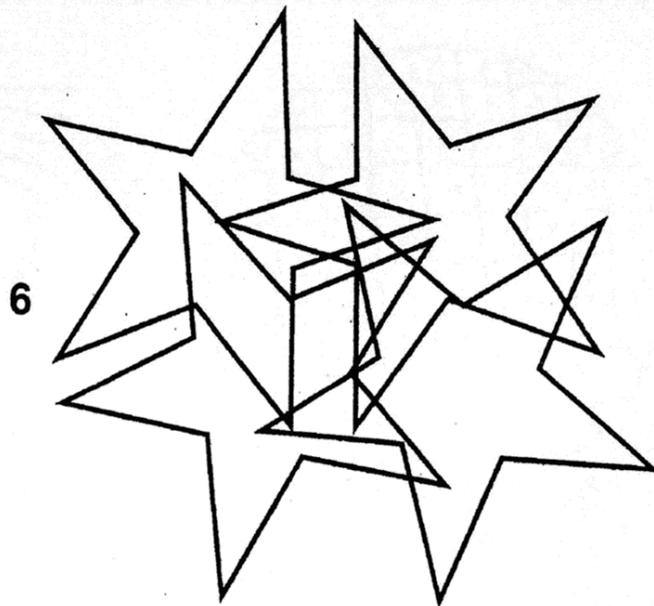
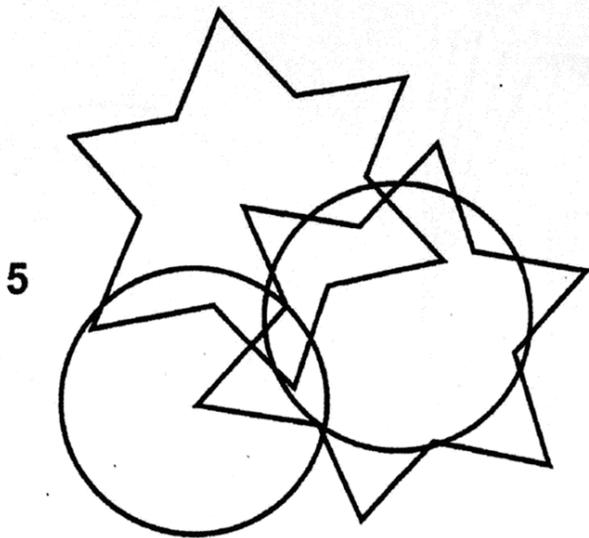
Dimensión 3: Constancia perceptiva.			
15. Descubre todas las ruedas (círculos) que encuentres y delinea con el color verde.			
16. Busca todos los cuadros (cuadrados) que puedas y los vas a delinear de color marrón.			
Dimensión 4: Percepción de la posición en el espacio.			
17. Marca la mesa que está en posición invertida			
18. Marca la silla que está colocada en forma incorrecta			
19. Marca la luna que está colocada en forma invertida.			
20. Marca la escalera que está colocada en forma incorrecta.			
Dimensión 5: Percepción de relaciones espaciales.			
21. Toma tu lápiz y dibuja una raya o una línea de tal forma que este lado sea exactamente igual al otro.			
22. Vas a dibujar una línea, para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea recta diagonal).			
23. Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de L).			
24. Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de bastón).			

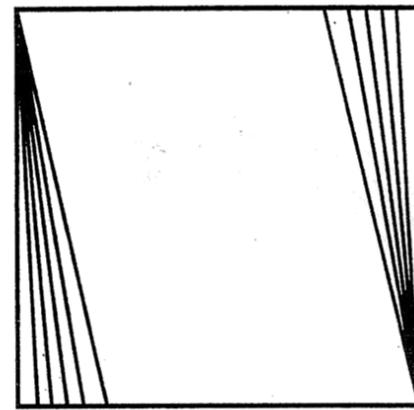
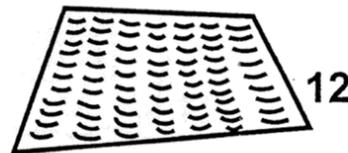
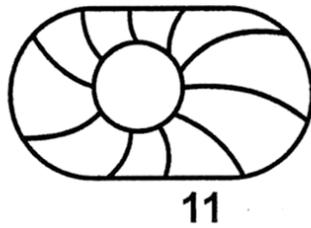
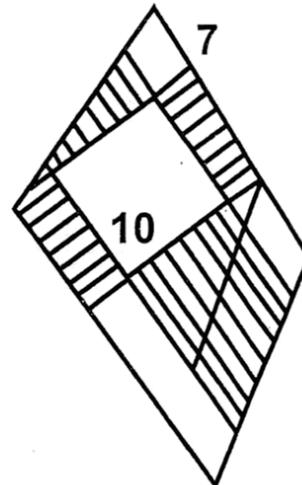
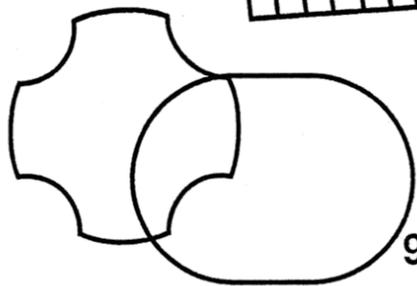
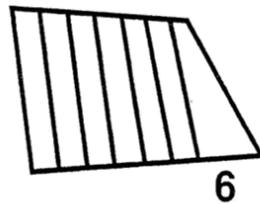
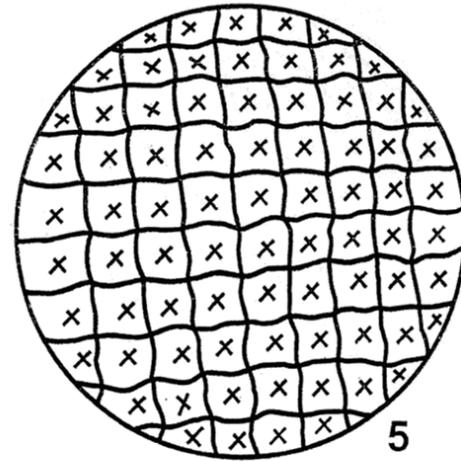
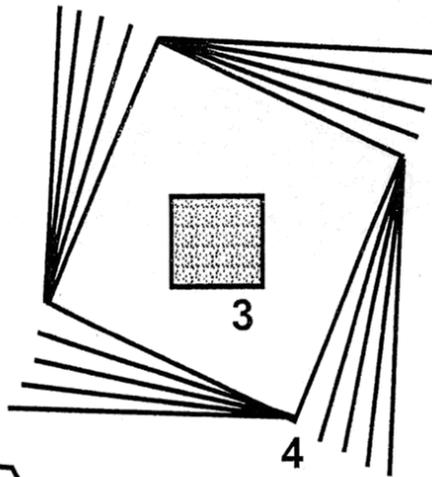
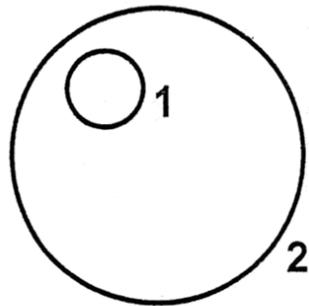
TEST DE PERCEPCIÓN VISUAL



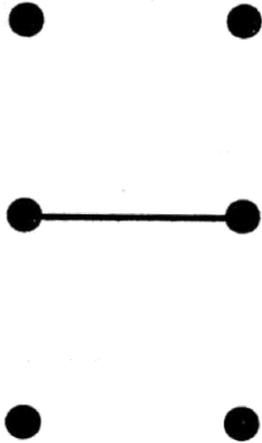




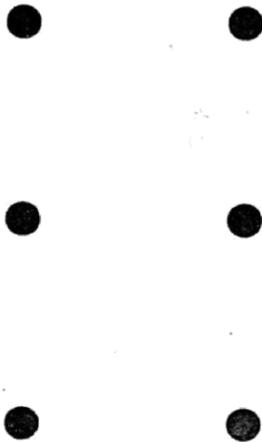
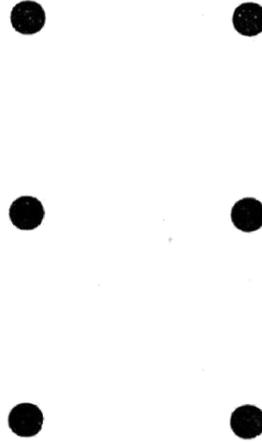
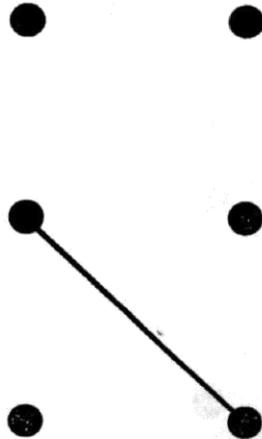




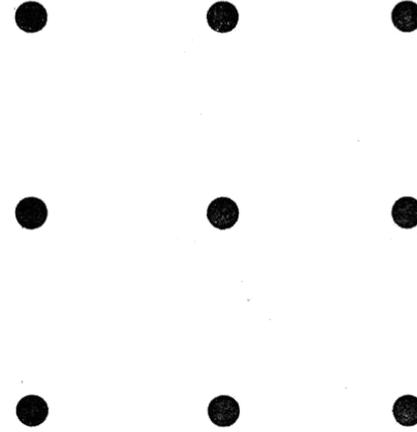
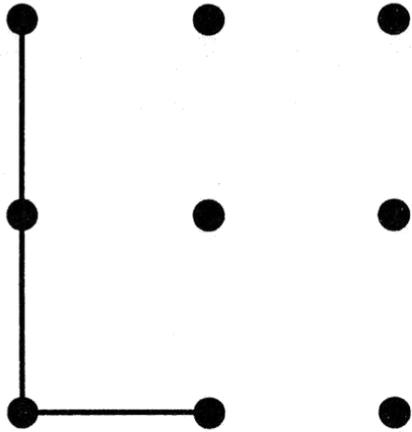
1



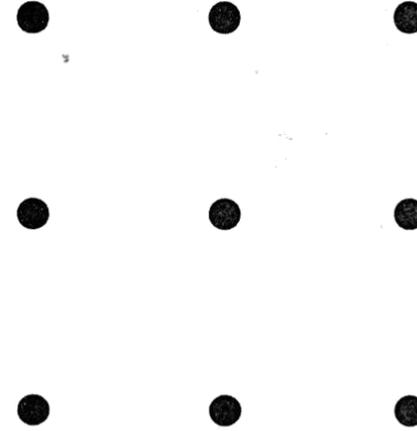
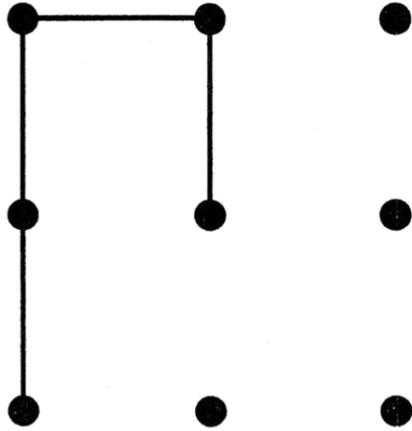
2



3



4



TEST DE HABILIDADES MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES:

A continuación, encontrará ítems sobre las habilidades matemáticas de sus estudiantes. Usted se encargará de evaluar las habilidades de esta variable para cada niño, empleando materiales en físico como botones, vasos, dibujos, cubos, tarjetas, lápices, frascos, vasos, cintas, entre otros.

Evalúe según la escala: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), Lo hace con alguna dificultad (2), Lo hace bien (3). Marque con un aspa en el recuadro correspondiente, según lo observado en cada estudiante.

Dimensiones e ítems	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)	Lo hace con alguna dificultad (2)	Lo hace bien (3)
Dimensión 1: Clasificación.			
1. Agrupa figuras geométricas según tamaño.			
2. Selecciona botones según tamaño.			
3. Agrupa cubos según tamaño.			
4. Agrupa tarjetas según su color.			
5. Agrupa según la forma.			
6. Aparea figuras iguales.			
7. Identifica suave, áspero en lija.			
8. Identifica suave, áspero en género.			
Dimensión 2: Series.			
9. Ordena figuras según tamaño.			
10. Ordena lápices del más corto al más largo			
11. Ordena frascos según peso.			
12. Llena vasos de menor a mayor volumen.			
13. Ordena cintas según longitud.			
14. Ordena siguiendo degradación de color.			

Validación y confiabilidad del instrumento “Percepción visual”, por juicio de tres expertos. La adaptación del instrumento “Test de Percepción visual” fue realizada por Laos (2017).



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: PERCEPCIÓN VISUAL

n.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Coordinación visomotora.								
1	Realiza la trayectoria del ratón sin levantar el lápiz y sin chocar en los bordes.	/		/		/		
2	Traza una línea de una casa a la otra por el centro del camino sin chocar los lados y sin detenerte.	/		/		/		
3	Traza una línea de un árbol al otro por el centro del camino y sin detenerte.	/		/		/		
4	Realiza el camino del auto al garaje sin salirte del camino y sin detenerte.	/		/		/		
5	Este es un camino curvo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar en los bordes.	/		/		/		
6	Este es un camino sinuoso: recórrelo con un trazo sin chocar en los bordes y sin levantar el lápiz.	/		/		/		
7	Este es un camino oblicuo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar con los bordes, ni levantar el lápiz.	/		/		/		
Dimensión 2: La percepción figura-fondo.								
8	Toma el color azul y delinea el triángulo sin levantarlo.	/		/		/		
9	Toma el color rojo y delinea únicamente la caja grande (rectángulo).	/		/		/		
10	Toma el color rojo y delinea la cruz.	/		/		/		
11	Toma el color marrón y delinea la luna.	/		/		/		
12	He aquí dos estrellas, ahora con el color verde delinea una estrella y con el color rojo delinea la otra.	/		/		/		
13	Delinea cada estrella de un color diferente: verde, marrón, azul y rojo	/		/		/		
14	He aquí un círculo, dentro se encuentran algunos huevos de pascua, toma el color verde para delinear todos los huevos.	/		/		/		
Dimensión 3: Constancia perceptiva.								
15	Descubre todas las ruedas (círculos) que encuentres y delinea con el	/		/		/		

16	Busca todos los cuadros (cuadrados) que puedas y los vas a delinear de color marrón.	/		/		/		
Dimensión 4: Percepción de la posición en el espacio.								
17	Marca la mesa que está en posición invertida.	/		/		/		
18	Marca la silla que está colocada en forma incorrecta.	/		/		/		
19	Marca la luna que está colocada en forma invertida.	/		/		/		
20	Marca la escalera que está colocada en forma incorrecta.	/		/		/		
Dimensión 5: Percepción de relaciones espaciales.								
21	Toma tu lápiz y dibuja una raya o una línea de tal forma que este lado sea exactamente igual al otro.	/		/		/		
22	Vas a dibujar una línea, para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea recta diagonal).	/		/		/		
23	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de L).	/		/		/		
24	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de bastón).	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |

...16...de...12...del...2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Yagui Takessa y Daniel Noboru.....DNI: 46753367.....

Especialidad del evaluador: Magister en psicología educativa.....

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma

EXPERTO 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: PERCEPCIÓN VISUAL

n.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Coordinación visomotora.								
1	Realiza la trayectoria del ratón sin levantar el lápiz y sin chocar en los bordes.	✓		✓		✓		
2	Traza una línea de una casa a la otra por el centro del camino sin chocar los lados y sin detenerte.	✓		✓		✓		
3	Traza una línea de un árbol al otro por el centro del camino y sin detenerte.	✓		✓		✓		
4	Realiza el camino del auto al garaje sin salirte del camino y sin detenerte.	✓		✓		✓		
5	Este es un camino curvo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar en los bordes.	✓		✓		✓		
6	Este es un camino sinuoso: recórrelo con un trazo sin chocar en los bordes y sin levantar el lápiz.	✓		✓		✓		
7	Este es un camino oblicuo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar con los bordes, ni levantar el lápiz.	✓		✓		✓		
Dimensión 2: La percepción figura-fondo.								
8	Toma el color azul y delinea el triángulo sin levantarlo.	✓		✓		✓		
9	Toma el color rojo y delinea únicamente la caja grande (rectángulo).	✓		✓		✓		
10	Toma el color rojo y delinea la cruz.	✓		✓		✓		
11	Toma el color marrón y delinea la luna.	✓		✓		✓		
12	He aquí dos estrellas, ahora con el color verde delinea una estrella y con el color rojo delinea la otra.	✓		✓		✓		
13	Delinea cada estrella de un color diferente: verde, marrón, azul y rojo	✓		✓		✓		
14	He aquí un círculo, dentro se encuentran algunos huevos de pascua, toma el color verde para delinear todos los huevos.	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Constancia perceptiva.								
15	Descubre todas las ruedas (círculos) que encuentres y delinea con el color verde.	✓		✓		✓		

16	Busca todos los cuadros (cuadrados) que puedas y los vas a delinear de color marrón.	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Percepción de la posición en el espacio.								
17	Marca la mesa que está en posición invertida.	✓		✓		✓		
18	Marca la silla que está colocada en forma incorrecta.	✓		✓		✓		
19	Marca la luna que está colocada en forma invertida.	✓		✓		✓		
20	Marca la escalera que está colocada en forma incorrecta.	✓		✓		✓		
Dimensión 5: Percepción de relaciones espaciales.								
21	Toma tu lápiz y dibuja una raya o una línea de tal forma que este lado sea exactamente igual al otro.	✓		✓		✓		
22	Vas a dibujar una línea, para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea recta diagonal).	✓		✓		✓		
23	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de L).	✓		✓		✓		
24	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de bastón).	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

...15...de...12...del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Samane Camarea Silvia.....DNI: 46179250

Especialidad del evaluador: Magíster en Psicología Educativa

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma

EXPERTO 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: PERCEPCIÓN VISUAL

n.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Coordinación visomotora.								
1	Realiza la trayectoria del ratón sin levantar el lápiz y sin chocar en los bordes.	/		/		/		
2	Traza una línea de una casa a la otra por el centro del camino sin chocar los lados y sin detenerte.	/		/		/		
3	Traza una línea de un árbol al otro por el centro del camino y sin detenerte.	/		/		/		
4	Realiza el camino del auto al garaje sin salirte del camino y sin detenerte.	/		/		/		
5	Este es un camino curvo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar en los bordes.	/		/		/		
6	Este es un camino sinuoso: recórrelo con un trazo sin chocar en los bordes y sin levantar el lápiz.	/		/		/		
7	Este es un camino oblicuo: Realiza el recorrido de un punto a otro sin chocar con los bordes, ni levantar el lápiz.	/		/		/		
Dimensión 2: La percepción figura-fondo.								
8	Toma el color azul y delinea el triángulo sin levantarlo.	/		/		/		
9	Toma el color rojo y delinea únicamente la caja grande (rectángulo).	/		/		/		
10	Toma el color rojo y delinea la cruz.	/		/		/		
11	Toma el color marrón y delinea la luna.	/		/		/		
12	He aquí dos estrellas, ahora con el color verde delinea una estrella y con el color rojo delinea la otra.	/		/		/		
13	Delinea cada estrella de un color diferente: verde, marrón, azul y rojo	/		/		/		
14	He aquí un círculo, dentro se encuentran algunos huevos de pascua, toma el color verde para delinear todos los huevos.	/		/		/		
Dimensión 3: Constancia perceptiva.								
15	Descubre todas las ruedas (círculos) que encuentres y delinea con el color verde.	/		/		/		

16	Busca todos los cuadros (cuadrados) que puedas y los vas a delinear de color marrón.	/		/		/		
Dimensión 4: Percepción de la posición en el espacio.								
17	Marca la mesa que está en posición invertida.	/		/		/		
18	Marca la silla que está colocada en forma incorrecta.	/		/		/		
19	Marca la luna que está colocada en forma invertida.	/		/		/		
20	Marca la escalera que está colocada en forma incorrecta.	/		/		/		
Dimensión 5: Percepción de relaciones espaciales.								
21	Toma tu lápiz y dibuja una raya o una línea de tal forma que este lado sea exactamente igual al otro.	/		/		/		
22	Vas a dibujar una línea, para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea recta diagonal).	/		/		/		
23	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de L).	/		/		/		
24	Vas a dibujar una línea para que las figuras sean exactamente iguales. (Línea en forma de bastón).	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

...15...de...12...del...2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Gordova Garcia Ulises DNI: 06658910

Especialidad del evaluador: Metodología de la Investigación

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Ulises Córdoba García
DOCTOR EN INVESTIGACIÓN
FISPA

La validación y confiabilidad del instrumento para evaluar “habilidades matemáticas”, fue elaborado por Laos (2017) y evaluado por juicio de tres expertos.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: HABILIDADES MATEMÁTICAS

n.º	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Clasificación.								
1	Agrupar figuras geométricas según tamaño.	/		/		/		
2	Selecciona botones según tamaño.	/		/		/		
3	Agrupar cubos según tamaño.	/		/		/		
4	Agrupar tarjetas según su color.	/		/		/		
5	Agrupar según la forma.	/		/		/		
6	Aparear figuras iguales.	/		/		/		
7	Identifica suave, áspero en lija.	/		/		/		
8	Identifica suave, áspero en género.	/		/		/		
Dimensión 2: Series.		Si	No	Si	No	Si	No	
9	Ordena figuras según tamaño.	/		/		/		
10	Ordena lápices del más corto al más largo.	/		/		/		
11	Ordena frascos según peso.	/		/		/		
12	Llena vasos de menor a mayor volumen.	/		/		/		
13	Ordena cintas según longitud.	/		/		/		
14	Ordena siguiendo degradación de color.	/		/		/		
Dimensión 3: Conservación.		Si	No	Si	No	Si	No	
15	Reconoce cantidad.	/		/		/		
16	Forma grupos iguales.	/		/		/		
17	Trasvasija líquidos reconociendo volumen.	/		/		/		
18	Selecciona cinta larga.	/		/		/		
19	Reconoce longitud en lápices.	/		/		/		
20	Identifica volumen de masa.	/		/		/		

21	Reconoce igual cantidad de masa.	/		/		/		
22	Muestra casa con puerta y ventana.	/		/		/		
Dimensión 4: Expresión de juicio lógico.		Si	No	Si	No	Si	No	
23	Muestra casa con puerta o ventana.	/		/		/		
24	Muestra casa que no tiene puerta.	/		/		/		
25	Selecciona lámina donde hay mayor cantidad.	/		/		/		
26	Selecciona el grupo que tiene menos.	/		/		/		
Dimensión 5: Función simbólica.		Si	No	Si	No	Si	No	
27	Aparear número con su grupo.	/		/		/		
28	Nombra qué número viene después (1-10).	/		/		/		
29	Nombra qué número está antes (1-10).	/		/		/		
30	Aparear número con su grupo (5-9).	/		/		/		
31	Dice números del 1 al 20.	/		/		/		
32	Selecciona número que indica más (1-9).	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |

...16 de ...12 del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Yogui Takatsu, Daniel Noboru DNI: 96753969

Especialidad del evaluador: Magister en Psicología Educativa

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma

EXPERTO 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: HABILIDADES MATEMÁTICAS

n.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Clasificación.								
1	Agrupar figuras geométricas según tamaño.	✓		✓		✓		
2	Selecciona botones según tamaño.	✓		✓		✓		
3	Agrupar cubos según tamaño.	✓		✓		✓		
4	Agrupar tarjetas según su color.	✓		✓		✓		
5	Agrupar según la forma.	✓		✓		✓		
6	Aparear figuras iguales.	✓		✓		✓		
7	Identifica suave, áspero en lija.	✓		✓		✓		
8	Identifica suave, áspero en género.	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Series.								
9	Ordena figuras según tamaño.	✓		✓		✓		
10	Ordena lápices del más corto al más largo.	✓		✓		✓		
11	Ordena frascos según peso.	✓		✓		✓		
12	Llena vasos de menor a mayor volumen.	✓		✓		✓		
13	Ordena cintas según longitud.	✓		✓		✓		
14	Ordena siguiendo degradación de color.	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Conservación.								
15	Reconoce cantidad.	✓		✓		✓		
16	Forma grupos iguales.	✓		✓		✓		
17	Trasvasija líquidos reconociendo volumen.	✓		✓		✓		
18	Selecciona cinta larga.	✓		✓		✓		
19	Reconoce longitud en lápices.	✓		✓		✓		
20	Identifica volumen de masa.	✓		✓		✓		

21	Reconoce igual cantidad de masa.	✓		✓		✓		
22	Muestra casa con puerta y ventana.	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Expresión de juicio lógico.								
23	Muestra casa con puerta o ventana.	✓		✓		✓		
24	Muestra casa que no tiene puerta.	✓		✓		✓		
25	Selecciona lámina donde hay mayor cantidad.	✓		✓		✓		
26	Selecciona el grupo que tiene menos.	✓		✓		✓		
Dimensión 5: Función simbólica.								
27	Aparear número con su grupo.	✓		✓		✓		
28	Nombra qué número viene después (1-10).	✓		✓		✓		
29	Nombra qué número está antes (1-10).	✓		✓		✓		
30	Aparear número con su grupo (5-9).	✓		✓		✓		
31	Dice números del 1 al 20.	✓		✓		✓		
32	Selecciona número que indica más (1-9).	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable**

.....15.....de.....12.....del.....2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Samame Gamarea Silvia.....DNI: 46174250

Especialidad del evaluador: Magíster en Psicología Educativa

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

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: HABILIDADES MATEMÁTICAS

n.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1: Clasificación.							
1	Agrupar figuras geométricas según tamaño.	✓		✓		✓		
2	Selecciona botones según tamaño.	✓		✓		✓		
3	Agrupar cubos según tamaño.	✓		✓		✓		
4	Agrupar tarjetas según su color.	✓		✓		✓		
5	Agrupar según la forma.	✓		✓		✓		
6	Aparear figuras iguales.	✓		✓		✓		
7	Identifica suave, áspero en lija.	✓		✓		✓		
8	Identifica suave, áspero en género.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Series.	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Ordena figuras según tamaño.	✓		✓		✓		
10	Ordena lápices del más corto al más largo.	✓		✓		✓		
11	Ordena frascos según peso.	✓		✓		✓		
12	Llena vasos de menor a mayor volumen.	✓		✓		✓		
13	Ordena cintas según longitud.	✓		✓		✓		
14	Ordena siguiendo degradación de color.	✓		✓		✓		
	Dimensión 3: Conservación.	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Reconoce cantidad.	✓		✓		✓		
16	Forma grupos iguales.	✓		✓		✓		
17	Trasvasija líquidos reconociendo volumen.	✓		✓		✓		
18	Selecciona cinta larga.	✓		✓		✓		
19	Reconoce longitud en lápices.	✓		✓		✓		
20	Identifica volumen de masa.	✓		✓		✓		

21	Reconoce igual cantidad de masa.	✓		✓		✓		
22	Muestra casa con puerta y ventana.	✓		✓		✓		
	Dimensión 4: Expresión de juicio lógico.	Si	No	Si	No	Si	No	
23	Muestra casa con puerta o ventana.	✓		✓		✓		
24	Muestra casa que no tiene puerta.	✓		✓		✓		
25	Selecciona lámina donde hay mayor cantidad.	✓		✓		✓		
26	Selecciona el grupo que tiene menos.	✓		✓		✓		
	Dimensión 5: Función simbólica.	Si	No	Si	No	Si	No	
27	Aparear número con su grupo.	✓		✓		✓		
28	Nombra qué número viene después (1-10).	✓		✓		✓		
29	Nombra qué número está antes (1-10).	✓		✓		✓		
30	Aparear número con su grupo (5-9).	✓		✓		✓		
31	Dice números del 1 al 20.	✓		✓		✓		
32	Selecciona número que indica más (1-9).	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

...15...de...12...del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Cordeja Garcia Ulises DNI: 06658910

Especialidad del evaluador: Metodología de la Investigación

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSTGRADO
 Dr. Ulises Cordeja García
 ROBERTO DE VILLALBA
 Fianza

Anexo 5: Base de datos para el procesamiento estadístico

PERCEPCIÓN VISUAL

 P 1	 P 2	 P 3	 P 4	 P 5	 P 6	 P 7	 P 8	 P 9	 P 10	 P 11	 P 12	 P 13	 P 14	 P 15	 P 16	 P 17	 P 18	 P 19	 P 20	 P 21	 P 22	 P 23	 P 24	 P 25	 TOTAL		
2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2			38	
2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1			50
2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2			39	
2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2			48	
3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3			59	
3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2			59	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2			48	
3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2			61	
2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3			60	
2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2			52	
3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2			61	
2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2			51	
2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2			48	
3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2			61	
2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2			47	
3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3			62	
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2			42	
2	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2			52	

HABILIDADES MATEMÁTICAS

 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8	 P9	 P10	 P11	 P12	 P13	 P14
1	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3
2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3
2	2	1	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2
3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3
2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3
2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2
3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2
3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3
2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3
3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3
3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2
3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	3
3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
2	2	1	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2
2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2

Anexo 6. Evidencias



Los niños se encuentran reunidos mediante la plataforma ZOOM, en la cual se desarrolló la aplicación del instrumento de recolección de datos.



Aplicando el "TEST de Percepción Visual".

Anexo 7: Pantallazo del informe de originalidad de Turnitin

