



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**La psicomotricidad y la percepción visual en las
habilidades matemáticas en estudiantes de inicial RED
19, UGEL 01**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Mgtr. Lidia Margarita Alva Peña

ASESOR:

Dr. Rodolfo Fernando Talledo Reyes

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA - PERÚ

2018



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO (A): ALVA PEÑA DE VIVANCO, LIDIA MARGARITA

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:

LA PSICOMOTRICIDAD Y LA PERCEPCIÓN VISUAL EN LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL RED 19, UGEL 01

Fecha: 11 de agosto de 2018

Hora: 2:00 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dra. Rosalía Zarate Barrial

Firma: [Signature]

SECRETARIO: Dr. Máximo Hernán Cordero Ayala

Firma: [Signature]

VOCAL: Dr. Rodolfo Fernando Talledo Reyes

Firma: [Signature]

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

Aprobado por unanimidad

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

[Empty space for observations]

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

Corregir APA y otros

[Empty space for recommendations]

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

A Dios por darme la vida, a mi esposo por el apoyo incondicional, a mis amados hijos por ser mi apoyo y principal motivación el logro de mis objetivos profesionales.

Agradecimiento

Al personal directivo y docentes de la Universidad César Vallejo, a la Directora de la Institución Educativa 557 por apoyarme en el recojo de una valiosa información, y a la Dra. Luzmila Garro por, por su asesoría y apoyo en la elaboración del presente trabajo.

Declaratoria de autoría

Yo, Lidia Margarita Alva Peña, estudiante del Programa de Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 08925227, con la tesis titulada: La psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial RED 19, UGEL 01, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 09 de noviembre del 2017.

.....
Mg. Lidia Margarita Alva Peña
DNI N° 08925227

Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de tesis de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, para elaborar la tesis de Doctorado en Educación, presento el informe de la investigación titulada: La psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial Red 19, UGEL 01. El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de la psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial.

El documento esta estructurado de la siguiente manera: La Introducción que comprende: Los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, la justificación, el problema, las hipótesis, y los objetivos. El Capítulo II denominado método comprende: definición conceptual y operacional de las variables, diseño de estudio, la población, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos. En el capítulo III se presentan la descripción de los resultados y la prueba de hipótesis. En el capítulo IV se da a conocer las discusiones, en los capítulos; V y VI las conclusiones y las recomendaciones, finalmente las referencias y los Anexos.

Espero señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la universidad y merezca su aprobación.

La autora.

Índice

	Página
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autoría	v
Presentación	vi
Índice	vii
Anexo 1.	viii
Artículo científico	viii
105 viii	
Anexo 2.	viii
Matriz de consistencia	viii
117 viii	
Anexo 3.	viii
Instrumento 1	viii
119 viii	
Anexo 4.	viii
Instrumento 2	viii
121 viii	
Anexo 5.	viii
Instrumento 3	viii
130 viii	
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Resumo	xiv
I. Introducción	15
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Trabajos Previos	18
1.3 Teorías relacionadas al tema	22
1.4 Formulación del problema	54
1.5. Justificación	55

1.6	Hipótesis	56
1.7.	Objetivos.	57
II.	Método	59
2.1	Diseño de investigación	60
2.2	Variables	61
2.1.1	Definición conceptual	61
2.2	Operacionalización de las Variables	61
2.3	Población y muestra	65
	Población	65
2.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	65
2.8	Métodos de análisis de datos	70
III.	Resultados	71
3.1.	Análisis de los resultados descriptivos de las variables	72
IV.	Discusión	95
V.	Conclusiones	98
VI.	Recomendaciones	101
VII.	Referencias	104
VIII.	Anexos	110
	Anexo 1. Artículo científico	112
	Anexo 2. Matriz de consistencia	124
	Anexo 3. Instrumento 1	126
	Anexo 4. Instrumento 2	128
	Anexo 5. Instrumento 3	137
	Anexo 6. Base de datos	139
	Anexo 7. Confiabilidad	148

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Matriz de operacionalización de la variable psicomotricidad	62
Tabla 2. Matriz de operacionalización de la variable percepción visual	63
Tabla 3. Matriz de operacionalización de la variable habilidades matemáticas	64
Tabla 4. Población de estudiantes de inicial	65
Tabla 5. Niveles de la psicomotricidad desarrollado por los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	72
Tabla 6. Niveles de la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	73
Tabla 7. Niveles de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	74
Tabla 8. Niveles de las habilidades matemáticas por dimensiones en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	75
Tabla 9. Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas	76
Tabla 10. Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinal	77
Tabla 11. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas	77
Tabla 12. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	78
Tabla 13. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para formar series	80
Tabla 14. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	81
Tabla 15. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para clasificar objetos	83

Tabla 16. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	84
Tabla 17. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para conservar los elementos matemáticos	86
Tabla 18. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	87
Tabla 19. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de psicomotricidad y percepción visual para expresar con juicio lógico.	89
Tabla 20. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	90
Tabla 21. Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de psicomotricidad y percepción visual para realizar funciones simbólicas.	92
Tabla 22. Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	93

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Niveles de frecuencias de la psicomotricidad en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	72
Figura 2. Distribución porcentual de la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	73
Figura 3. Distribución porcentual del desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	74
Figura 4: Distribución porcentual del desarrollo de habilidades matemáticas por dimensiones en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.	75
Figura 5. Representación del área COR como incidencia de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas.	79
Figura 6. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para formar series.	82
Figura 7. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos.	85
Figura 8. Representación del área COR de Los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos.	88
Figura 9. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para expresar con juicio lógico.	91
Figura 10. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para realizar funciones simbólicas.	94

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la RED 19 de la UGEL 01, durante el 2016, como un aporte al análisis, causal que se fomenta entre las tres variables.

El estudio corresponde al paradigma positivista y enfoque cuantitativo. El tipo de investigación fue básica de diseño no experimental porque no hubo manipulación de variables, transversal, causal multivariable. La muestra fue no probabilística representada por 171 niños de cinco años de edad y para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación, cuyos instrumentos fueron la lista de cotejo para medir las variables independientes psicomotricidad y percepción visual y una ficha de evaluación para medir la variable dependiente habilidades matemáticas.

El resultado encontrado en este trabajo de investigación El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas se debe al 44.3% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01 2016.

Palabras clave: Psicomotricidad, percepción visual, habilidades matemáticas

Abstract

The objective of the research was to determine the influence of the levels of psychomotricity and visual perception in the development of mathematical skills in children of the initial level of educational institutions of RED 19 of UGEL 01, during 2016, as a contribution to the analysis, causal that is encouraged among the three variables.

The study corresponds to the positivist paradigm and quantitative approach. The type of research was basic non-experimental design because there was no manipulation of variables, transversal, multivariable causal. The sample was not probabilistic represented by 171 children of five years of age, for the collection of data the observation technique was used, whose instruments were the checklist to measure the independent variables psychomotricity, and visual perception and an evaluation sheet for measure the dependent variable math skills.

The result found in this research work The behavior of the development of mathematical skills is due to 44.3% of the psychomotricity and visual perception in the children of the initial level of the educational institutions of the Network 19 of the UGEL 01 2016.

Keywords: Psychomotor skills, visual perception, mathematical abilities

Resumo

O objetivo da pesquisa foi determinar a influência dos níveis de psicomotricidade e percepção visual no desenvolvimento de habilidades matemáticas em crianças no nível inicial das instituições educacionais de RED 19 de UGEL 01, em 2016, como contribuição para a análise, causal que é incentivada entre as três variáveis.

O estudo corresponde ao paradigma positivista e à abordagem quantitativa. O tipo de pesquisa foi o projeto básico não experimental porque não houve manipulação de variáveis, causalidade transversal, multivariável. A amostra não foi probabilística representada por 171 crianças de cinco anos de idade e para a coleta de dados, a técnica de observação foi utilizada, cujos instrumentos foram a lista de verificação para medir as variáveis independentes psicomotricidade e percepção visual e uma folha de avaliação para medir as habilidades de matemática dependentes variáveis.

O resultado encontrado neste trabalho de pesquisa O comportamento do desenvolvimento de habilidades matemáticas é devido a 44,3% da psicomotricidade e percepção visual nas crianças do nível inicial das instituições educacionais da Rede 19 da UGEL 01 2016.

Palavras-chave: habilidades psicomotoras, percepção visual, habilidades matemáticas

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

El psicomotricidad es fundamental para el desarrollo del niño ya que es la base de todos los aprendizajes, pues no sólo se fundamenta en la visión corporal de la persona, sino que conecta, lo biológico y lo psicológico, es decir , brinda la posibilidad de un desarrollo integral, objetivo de la educación en general y de la educación inicial en particular. Además, la educación en los primeros años de vida tiene una importancia fundamental en el desarrollo de diversas capacidades, entre ellas el motor, la percepción visual y las habilidades matemáticas siendo éstas a la vez imprescindible tanto para su bienestar inmediato como para su futuro, ya que son base para el desarrollo de habilidades más complejas, “el desarrollo de habilidades y competencias matemáticas son fundamentales en la vida de los niños y niñas, y la educación debe asumirlo con gran compromiso y responsabilidad” Ministerio de Educación del Perú (Minedu, 2009 a).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, manifestó que, en el mundo existen 250 millones de niños en principios de la edad escolar que no están aprendiendo las nociones básicas de matemática, estén o no escolarizados, problema álgido que afecta de manera significativa a las poblaciones más vulnerables, por ello se estima, que es probable que no se alcancen los objetivos de educación para todos en tiempo estimado. (Unesco, 2014). En la misma línea, Oviedo (2004) afirmó que en los primeros años de vida el desarrollo de los aprendizajes está relacionada a la forma como los niños interactúan y perciben el entorno; en este punto la percepción visual representa el sistema de mayor influencia en el aprendizaje en la primera infancia, el cual proporciona el 80% de la información que procesa el cerebro.

En los diferentes países de Latinoamérica, el aprendizaje de las matemáticas, enfrentan una grave crisis debido al bajo rendimiento académico en esta área. Si bien la educación en general ha logrado avances importantes persiguiendo los objetivos a nivel macro, el nivel inicial no ha reflejado los mismos resultados, solo el 16% de los niños en condición de pobreza se han visto

beneficiados por programas educativos para la primera infancia. Así mismo, aproximadamente solo 70 de cada 100 estudiantes aprenden nociones básicas de las matemáticas, siendo Argentina, Cuba, Uruguay y Chile los países que tienen mejores logros, Unesco (2014). Así mismo, existe un gran desconocimiento por parte los protagonistas del sistema educativo de la importancia que representa el desarrollo y estimulación de los procesos perceptivos visuales, por lo cual no son tomados en cuenta, ni en los planes educativos ni mucho menos en las actividades áulicas; el aprendizaje matemático en esta región tiende a ser memorístico, (Espettia 2011).

En el Perú, la realidad sobre el desempeño en el área de matemática es preocupante, según las últimas evaluaciones internacionales realizadas en el año 2012, donde ubica al Perú en el último lugar de 65 países que participaron en la muestra, Minedu (2013). Esta situación significa una preocupación para los diferentes actores educativos, puesto que según Unesco (2014), los niños que no aprenden tienen mayor probabilidad de abandonar el colegio, creando seria dificultades y desventajas en su desarrollo personal. Sobre la percepción visual la situación en nuestro país es similar a otros países de nuestra región, muchos conocen de manera superficial y otros desconocen el tema. Al respecto, el gobierno peruano ha tomado medidas como la implementación de programas de estimulación temprana especialmente en sectores socioeconómicos bajos (Alvan, Brugueiro y Flores, 2014), sin embargo aún no existe estudio para medir la eficacia y efectividad de los mismos.

En las instituciones educativas de la Red 19, UGEL 01, 2016, se evidencia que la mayoría de los estudiantes no logran alcanzar los objetivos en relación a los aprendizajes matemáticos, presentando dificultades para la adquisición de las nociones del número, seriación, secuencias numéricas y habilidades para el cálculo, siendo una preocupación para los docentes e institución educativa. Por otro lado, las familias son poco involucradas y comprometidas con la educación de los niños, esto se ve manifestado puesto que existe un alto número de niños que no realizan las tareas cuando están en casa, además hay altos índices de inasistencias en los estudiantes.

1.2 Trabajos Previos

Internacionales

Cevallos (2011) en su investigación *percepción visual y errores específicos de aprendizajes, Ecuador*, tuvo como objetivo establecer la relación entre la percepción visual y los errores específicos del aprendizaje. Un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo - correlacional, en una muestra de 167 niños y niñas de tres escuelas de la ciudad de Quito, Ecuador. Para la recolección de datos se utilizó el Cuestionario de Percepción Visual de Frostig y el cuestionario para despistaje de errores específicos de Boder. Se encontraron los siguientes resultados: el 46, 1% de la muestra presenta niveles inferiores al promedio; esto quiere decir que existe dificultades en la coordinación ojo mano, constancia de forma, figura fondo, posición espacio y relaciones espaciales; así mismo, presentan promedios bajos en aprendizajes, presentando dificultades para copiar palabras, oraciones o problemas aritméticos, alineación de dígitos, seguir secuencias de orden. Concluyó que, existió una relación estadísticamente significativa entre la percepción visual y los errores específicos del aprendizaje.

Carangui, González y Urgilés (2012) realizaron una *Evaluación de la percepción visual de niños preescolares de los centros de desarrollo infantil del sector urbano del Cantón Cuenca*, en un estudio descriptivo se evaluó y determinó el coeficiente de percepción visual de los niños de educación regular de 4 a 5 años (Preescolar), identificando así a los niños y niñas en riesgo o baja percepción visual; elaborando un plan de recuperación a cada centro participante, con este plan los niños aprenderán a coordinar, discriminar, reconocer, diferenciar, analizar, comparar, clasificar y percibir. La muestra fue de 450 niños; que fueron evaluados con el test de Marianne Frostig, el cual mide el desarrollo de la percepción visual, con los siguientes resultados: De los 450 niños evaluados el 46.4% presentó un coeficiente perceptual normal inferior, el 21.1 % normal superior, el 17.1% Normal y el 15.3% un coeficiente perceptivo inferior. Las variables en estudio demuestran que de todos los niños evaluados la mayoría presentó un coeficiente perceptual Normal inferior lo que se interpretó como un riesgo para su desarrollo integral.

Charro (2013) en su investigación *Psicomotricidad y rendimiento académico en alumnos del Jardín de Infantes Plaza Pallares*, Ecuador, tuvo como objetivo establecer la relación entre el desarrollo psicomotor de los alumnos y su rendimiento académico. Fue un estudio de enfoque cuantitativo de tipo correlacional, en el que se trabajó en una muestra de 21 alumnos con edades entre 4 y 5 años del Jardín Infantes Plaza Pallares, Ibarra, Ecuador. Para la recolección de datos se utilizó el examen psicomotor de Picq y Vayer y las notas del rendimiento académicos de los estudiantes. En dicho estudio se encontraron los siguientes resultados: niveles medio con tendencia a bajos de la Psicomotricidad, con la predominancia de niveles bajos en el área de coordinación motriz. Así mismo, sobre el rendimiento académico los estudiantes presentaron niveles medios con tendencia a alta. Cuyo resultado fue que existe relación estadísticamente significativa entre la psicomotricidad y el rendimiento académico, esta relación tiende a ser positiva y baja.

Lescano (2013) en su investigación *la percepción visual en el desarrollo de los procesos cognitivos en niños de 3-5 años en un Centro de Desarrollo Infantil, Amato – Ecuador*. Su objetivo fue determinar si la percepción visual interviene en el desarrollo de los procesos cognitivos. Estudio de enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo correlacional, en el cual se utilizó una muestra 36 niños de un centro de desarrollo infantil. La recolección de datos se realizó mediante entrevista a padres y profesores, además de la utilización del test de Brunnet – Lezine para los niños y niñas. Luego del análisis de resultados, se llegó a la siguiente conclusión: que existió relación entre la percepción visual y el desarrollo de los procesos cognitivos; resaltando que las actividades lúdicas fueron estrategias muy importantes para su desarrollo. Así mismo, se sostuvo que estos aspectos fueron de total desconocimiento por los padres de familia y algunos profesores.

Vergara y Pérez (2014) en su investigación *desarrollo motriz y rendimiento académico en niños*, Chile cuyo objetivo fue determinar la relación entre desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar. Un estudio cuantitativo de diseño, no experimental, correlacional, en el cual participaron 102 estudiantes de primer

año de educación básica. En dicho estudio se utilizó como técnica la encuesta y como instrumentos se utilizó la lista de chequeo de Vítor de Fonseca y el cuestionario de prueba de funciones básicas, pruebas de lenguaje y matemáticas. Los resultados describen con respecto al desarrollo psicomotor que el 58,5% se ubican dentro de la categoría normal de desarrollo; así mismo, en cuanto al rendimiento el 68% presentan niveles promedio a buenos. Conclusiones: En lo que respecta a la prueba de hipótesis se determinó que existe relaciones estadísticamente significativas entre el desarrollo psicomotor y las áreas de aprendizajes, con el lenguaje ($r=0,38$), con las matemáticas ($r=0,42$), con el pre cálculo ($0,40$) y finalmente con las funciones básicas ($r=0,41$), con valores de significancia de $p<0,01$.

Nacionales.

Figuroa (2013) investigó sobre la *“Percepción Visual en niños campesinos de Yanamuclo según el Test de Marianne Frostig”*. Tuvo como objetivo determinar el nivel de Percepción Visual en niños campesinos de Yanamuclo. Investigación de tipo descriptiva. La muestra estuvo conformada por 60 niños de ambos sexos, cursando el nivel inicial, primer y segundo grado de primaria. El instrumento utilizado fue el Método de Evaluación de la Percepción Visual de Marianne Frostig. Principales hallazgos: Los niños estudiados presentan en su gran mayoría un déficit precepto-visual. Se hallaron diferencias en la percepción visual de acuerdo al grado escolar, siendo los niños del nivel inicial los que presentan mejor rendimiento, no hallándose diferencias significativas entre los niños del primer y segundo grado. No se halló diferencias de acuerdo al sexo. La función perceptual visual mejor desarrollada es la Coordinación motora de los ojos.

Lara (2013) investigó sobre percepción visual y la discriminación auditiva. Desarrolló una investigación de tipo no experimental y de diseño correlacional en zonas urbano marginales del Callao. El objetivo general fue el de determinar el tipo de relación que existe entre la percepción visual y la discriminación auditiva, con el nivel de logro en la lectura inicial en alumnos del primer grado. La muestra fue de 100 alumnos de colegios estatales de la zona urbano marginal del Callao. Se aplicaron los test de Discriminación auditiva de Wepman, el test de Evaluación

de la percepción visual de Frosting, y la Prueba de lectura Nivel de De la Cruz. Los resultados confirman que existe relación directa y significativa entre el nivel de logro en lectura y la percepción visual y que existe relación directa y muy significativa entre el nivel de logro en lectura y la discriminación auditiva. Existe relación entre la percepción visual, la discriminación auditiva y el nivel de logro de lectura. La visión y la audición están comprometidas en el acto lector, los defectos visuales y las hipoacusias dificultan el aprendizaje de la lectura.

Castañeda (2014) realizó la investigación *Nivel de percepción visual en niños de 5 años de la institución educativa inicial "Los Cariñositos" de Puente Piedra, 2014*. Cuyo objetivo fue, identificar el nivel de la percepción visual en los niños de 5 años. La investigación no experimental transeccional de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo; la muestra estuvo conformada por 20 niños y niñas de 5 años; se aplicó la técnica de encuesta y como instrumento el test de percepción visual de Marianne Frostig. Los resultados indicaron que: existió un 45% en el nivel bajo de percepción visual, un 10% en el nivel normal y un 45% en el nivel alto; en la dimensión coordinación visomotora un 50% en el nivel bajo, un 5% en el nivel normal y un 45% en el nivel alto; en la dimensión figura-fondo un 35% nivel bajo, un 20% nivel normal y un 45% nivel alto; en la dimensión constancia perceptiva un 45% nivel bajo, ninguno nivel normal y un 55% nivel alto; en la dimensión posición en el espacio un 30% nivel bajo, un 25% nivel normal y un 45% nivel alto; en la dimensión relaciones espaciales un 30% nivel bajo, un 20% nivel normal y un 50% nivel alto.

Falcón (2015) investigó la percepción visual de los niños de cinco años de la Institución Educativa Particular H. Antoon Lorentz, con el propósito de determinar el nivel de percepción visual. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, de nivel descriptivo, con un diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo conformada por 25 niños de cinco años y la muestra fue censal. Se utilizó la evaluación como técnica de recopilación de datos de la variable percepción visual y se empleó como instrumento el test de percepción visual. Los resultados de la investigación indicaron que: El nivel de percepción visual de los niños de cinco años, tuvo una tendencia al nivel de *logro*

con un 68%; el nivel de coordinación visomotora tuvo una tendencia al nivel de *logro* (56%); el nivel de percepción figura-fondo tuvo una tendencia al nivel de *logro* (68%); el nivel de constancia perceptiva tuvo una tendencia al nivel de *proceso* (48%); el nivel de percepción de la posición en el espacio tuvo una tendencia al nivel de *logro* (60%); el nivel de percepción de las relaciones espaciales tuvo una tendencia al nivel de *logro* (68%).

Del mismo modo, Guillermo (2015) investigó *La Psicomotricidad Gruesa en niños de tres años de la Institución Educativa N° 875 Nueva Jerusalén, Carabaylo, 2015* formuló como objetivo determinar el nivel de desarrollo de la psicomotricidad gruesa de los niños. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, de nivel descriptivo, con un diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo conformada por 25 niños de tres años y la muestra fue censal. Se utilizó la observación como técnica de recopilación de datos de la variable psicomotricidad gruesa y se empleó como instrumento la ficha de observación. Concluyó que: (a) El nivel de desarrollo de la psicomotricidad gruesa de los niños de tres años de la Institución Educativa n.º 875 “Nueva Jerusalén”, Carabaylo, en el año 2015, tiene una tendencia al nivel de logro (60%). (b) El nivel de desarrollo de dominio corporal dinámico de los niños tuvo una tendencia al nivel de logro (68%). (c) El nivel de desarrollo de dominio corporal estático de los niños tuvo una tendencia al nivel de logro (60%).

1.3 Teorías relacionadas al tema

Variable x1: Psicomotricidad

La psicomotricidad es una actividad que otorga significancia psicológica al movimiento corporal, en donde se desarrolla una nueva habilidad a partir de otras menos organizadas, por lo cual permite la integración y la coordinación psíquicas del movimiento; convirtiéndose en un elemento fundamental en el aprendizaje y en el desarrollo integral del niño. (Silva, 2007)

Al respecto, Silva y Miranda (2013) textualmente manifestaron que:

La psicomotricidad, se puede considerar como la ciencia, que toma al individuo como un ser integral (Psique-Soma), y que se centra en desarrollar las diversas capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación; con el fin de lograr un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el entorno inmediato. (p.2)

La psicomotricidad, engloba diversas actividades que se enfocan en varios aspectos, entre los cuales se tiene: Silva y Miranda (2013).

Desarrollo de los movimientos corporales.

Desviaciones y trastornos que impidan un normal desarrollo del movimiento corporal.

Diseño y aplicación de técnicas y estrategias que faciliten el desarrollo motor adecuado.

Diseño y aplicación de técnicas y estrategias que mejoren las posibles desviaciones que se puedan presentar. (p.2)

Así también, Berruazo (1995) manifestó que, el dominio corporal es el primer elemento para el control de la conducta. Parte de los principios de la psicocinética que se basa en el uso de los movimientos con la finalidad educativa.

Para Piaget (1975), la actividad psicológica y la motricidad forman un todo funcional sobre el que se fundamenta el conocimiento, de ella dependen el desarrollo habilidades motrices, expresivas y la creatividad tomando en cuenta el cuerpo en plena interacción con el entorno.

Así mismo, Maldonado (2008) afirmó que “la psicomotricidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo del niño, porque mejorar el sistema orgánico, su estructuración y madurez” (p.73).

Según García (2001) la psicomotricidad tiene por finalidad el desarrollo motor, expresivo y creativo del cuerpo.

En definitiva, la psicomotricidad representa para el ser humano un aspecto fundamental, y de ella depende el desarrollo de habilidades básicas que serán necesarias para la adquisición de capacidades y competencias más complejas en los niños; por eso se debe facilitar el desarrollo de estas actividades en ambientes como la familia y la escuela. La psicomotricidad tiene que ver con el movimiento del cuerpo, la lateralidad, emociones y pensamiento. La psicomotricidad implica el desarrollo de habilidades que tienen que ver con el movimiento del cuerpo desarrollando la motricidad, creatividad y expresión, muy importantes para el aprendizaje de otras habilidades que se presentarán posteriormente.

Teoría de la psicomotricidad de Gessel.

Para la presente investigación se desarrollará las propuestas de Gessel, puesto que es autor que sustenta nuestra variable y es quien fundamenta nuestro instrumento de recolección de datos.

Gessel (1958), desarrolló sus lineamientos teóricos en base a dos conceptos básicos como son: el crecimiento y la maduración. Por otro lado, definió al crecimiento como cambio formal y funcional, que está ligado a principios biológicos. Asimismo, definió a la maduración como el proceso de organización progresiva de las estructuras morfológicas del sistema nervioso que implica un incremento de las habilidades funcionales.

La teoría de la psicomotricidad de Gessel, centra sus estudios en la interacción entre el desarrollo físico y mental; básicamente en el desarrollo de la conducta infantil a lo largo del desarrollo. Para Gessel (1958), el desarrollo es proceso continuo que empieza desde el nacimiento y su avance se da en etapas secuenciales, donde cada una de ellas representa el nivel de madurez de estructuración y organización de sistema nervioso central.

Es así que a medida que el individuo se va desarrollando, las células se van organizando en esquemas y patrones de respuestas o sistemas de reacción, que determina el desarrollo y personalidad de los individuos.

Así mismo, Gessel (1958) sostiene que existe 3 redes neuronales a las se desempeñan como un mismo tejido, puesto que el organismo se desarrolla como una unidad, estas redes son: Sistema autónomo hormonas endocrinas, sangre, reguladores químicos; Red de neuronas sensoriales; Red de neuronas relacionadas con el lenguaje, relacionado a la interacción con los demás.

Estas son expresados al exterior a través de reacciones reflejas, voluntarias, que surgen de manera espontánea y son aprendidas, a la cual le llamamos conducta.

Las conductas son respuestas del sistema nervioso y muscular frente a una situación determinada, que se desarrolla de forma ordenada y secuencial en los diferentes ciclos de la persona, Gil, Contreras y Gómez (2008).

Así mismo, la conducta se divide en 4 componentes básicos normalmente tiende a desarrollarse en paralelo, los cuales se pasan a describir a continuación: Gil, Contreras y Gómez (2008).

Área motriz, Comprende desde los grandes movimientos corporales, hasta las más finas coordinaciones motrices. Este se divide en motor grueso y motor fino. La motricidad gruesa: se refiere a las relaciones del niño con su entorno, realizados mediante el desarrollo del sistema nervioso, como los nervios craneales que permiten los movimientos de cabeza y cuello, además de los nervios espinales que permiten el movimiento y coordinación de las extremidades y tronco. Motricidad fina: realizado mediante cuatro etapas, la localización visual, aproximación, prensión y exploración. Estos movimientos cumplen funciones más específicas como: hacer pinza, escribir, pintar, cortar, etc.

Área adaptativa, este área de la psicomotricidad se encarga de los ajustes sensoriomotrices frente a situaciones para dar soluciones de problemas cotidianos. Comprende habilidades para la utilización de herramientas para soluciones prácticas, coordinación ocular y manual para manipular objetos, en general adaptación de los sentidos frente a problemas sencillos.

Área del lenguaje, comprende las diferentes formas de comunicarse, ya sea visible, audible, gestual, imitación y comprensión de situaciones, además de

la vocalización, palabras, frases u oraciones. El lenguaje involucra diversos aspectos, entre los cuales tenemos el aspecto cognitivo, a nivel de la corteza cerebral puesto que es donde se recibe, procesa y elabora información, poniendo en juego procesos como la atención y concentración; además de aspectos conductuales como respuesta al proceso comunicativo y el aspecto social afectivo, puesto que cuando comunicamos transmitimos emociones, sentimientos, ideas, pensamientos propios.

Área personal – social, se refiere a las diversas habilidades y actitudes de manera individual, frente al medio que nos rodea. En esta área se busca desarrollar fortalecer los lazos del niño hacia sus grupos de pertenencia; adaptándose al contexto de acuerdo a sus necesidades, buscando relacionarse de manera oportuna y adecuada. (Gil, Contreras y Gómez, 2008).

Teoría del desarrollo psicomotor de Piaget.

Esta teoría explica como las personas interpretan el mundo a edades diversas, para ello el proceso de desarrollo psicomotor esta determina por la edad por la cual el niño se encuentra. Para esta teoría el conocimiento es formado dentro de estructuras, de manera sistematizada y coherente, donde se mantiene una relación dinámica entre ellos, considerando a la vez que para el desarrollo de los aprendizajes y desarrollo psicomotor, influyen cuatro factores fundamentales: (Piaget & Inhelder, 1975) la maduración cognitiva; la experiencia con objetos y sus relaciones espaciales; la transmisión de conocimientos por el contexto y la equilibración.

Piaget (citado en castilla, 2013) estableció cuatro etapas del desarrollo psicomotor en ser humano.

Periodo sensoriomotor:

Esta etapa se desarrolla aproximadamente entre los 0 y 2 años de edad, esta etapa está caracterizada por las relaciones topológicas y la organización del esquema corporal. El bebé se centra en explorar el mundo que lo rodea y los elementos que se encuentran en el a través de los sentidos y en una constante interacción. Piaget divide a esta etapa en

6 subetapas, que las adquiere progresivamente el niño, en base a sus interacción e adquisición de nuevos conocimientos que le permite configurar nuevos esquemas de pensamiento. (Castilla, 2013, p.17)

Actividad refleja: (0-1 mes), lo comprende el desarrollo de reflejos innatos, como: rodar, succión y prensión. De su ejercitación y funcionamiento permite desarrollar la base para nuevas habilidades.

Reacciones circulantes primarias; se presenta entre el primer y cuarto mes, esta etapa está caracterizada por la coordinación e integración de acciones que le permiten semivoltar, mover la cabeza y realizar movimientos simples.

Reacciones circulares secundarias; de desarrolla entre el cuarto y octavo mes, esta etapa se caracteriza sentarse, girar, tocar y manipular objetos. En esta etapa empieza la etapa oral, esto se debe a que los niños empiezan a reconocer los objetos a través de la boca.

Coordinación de esquemas secundarios; etapa desarrollada entre los 8 y 12 meses aproximadamente, se caracteriza porque los niños empiezan actuar con intencionalidad, para ello aparta cosas o busca cosas. En el aspecto motor empieza la bipedestación.

Reacciones circulante terciarias: etapa desarrollada entre los 12 a18 meses, donde el niño busca descubrir nuevos medios a través de la experiencia activa y de la diferenciación de esquemas conocidos y conocimiento del esquema corporal. A nivel motor marcha y corre.

Invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales; desarrollada entre los 18 y 24 meses, se caracteriza por el inicio de la capacidad simbólica y representativa.

Periodo preoperacional

Este periodo se desarrolla entre los 2 y 7 años, y se subdivide en dos etapas según Castilla (2013):

Etapa preconceptual, entre los 2 y 4 años, es donde el niño actúa a un nivel de representación simbólica, se caracteriza por imitar y

procesamiento de la memoria para realizar dibujos, lenguaje, sueños y simulaciones. En este periodo se desarrolla el juego lógico, el lenguaje y la representación gráfica.

Etapa prelógica o intuitiva; desarrollada entre los 4 a los 7 años, los niños empiezan a manejar un pensamiento inferencial, las actividades de ensayo y error puede fortalecer para descubrir intuitivamente las relaciones correctas. (p.18)

Periodo de las operaciones concretas

Este periodo se desarrolló aproximadamente entre los 7 y 12 años, en este periodo el niño tiene la capacidad para emplear la lógica, para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando para ellos los conocimientos previos.

También se desarrolla capacidad de conservación, relaciones y clasificaciones, lo que le permite la maduración del sistema de pensamiento (Piaget y Inhelder, 1975).

Operaciones formales

Este periodo se desarrolla aproximadamente a partir de los 12 años, en esta etapa el pensamiento y el conocimiento se vuelva más científico mientras las personas logran la capacidad para generar y comprobar todas las combinaciones lógicas pertinentes de un problema (Castilla, 2013).

Dimensiones de la psicomotricidad

Basándose en los estudios de Gesell, las autoras Haeussler y Merchant (2014) elaboraron un instrumento de medición del desarrollo psicomotor para niños de 2 – 5 años. Para ellas el desarrollo psicomotor puede ser medido mediante 3 componentes básicos, los que se describen a continuación:

Dimensión 1. Coordinación.

Haeussler y Marchant (2014) sobre la coordinación indicaron que, esta dimensión evalúa la habilidad del niño para coger, manipular y dibujar objetos, por medio de conductas como reconocer y copiar figuras geométricas, enhebrar una

aguja, construcción de torres con cubos, dibujo de la figura humana, poniendo en juego el desarrollo motriz fino.

Así mismo, Pacheco (2015) afirmó que “la coordinación es la capacidad para dominar los pequeños músculos con la finalidad de realizar movimientos específicos; estos movimientos requieren mayor precisión, en el cual ponen en juego el rol de la visualización del objeto y la motivación para realizar la tarea encomendada” (p.32).

Para, Pérez (2004), la coordinación consiste en un correcto desarrollo del tono de los músculos que están relacionados con cada movimiento del cuerpo, es desarrollo se da tanto de la musculatura agonista como de la antagonista. Esta capacidad en el niño le permite secuenciar los movimientos musculares hacia una actividad en específica, realizando con el mayor grado de eficacia posible.

Además, Martín y Torres (2015) manifestaron que, se refiere al desplazamiento de la mayor cantidad de músculos pequeños, por lo tanto genera gran transmisión nerviosa, que permite realizar actividades más precisas, como por ejemplo: enhebrar una aguja, rellenar una botella con agua, abotonar, etc.

Se puede apreciar de las definiciones anteriores que, esta dimensión se refiere a la realización de actividades por parte de los estudiantes utilizando la coordinación ojo – mano, lo que permite la ejecución de movimientos finos y una adecuada organización perceptual.

Dimensión 2. Lenguaje.

Haeussler y Marchant (2014) sobre el lenguaje sostuvieron que, esta dimensión evalúa la habilidades del niño para comprender y expresar del lenguaje, a través de indicadores como describir escenas representadas en láminas, verbalizar acciones, definir palabras, nombrar objetos.

Al respecto, Mori (2008) manifestó que, “esta dimensión conocida también como relaciones o comunicativa de la psicomotricidad, se refiere a las capacidades de lenguaje comprensivo y expresivo, permitiendo nombrar y describir los objetos del entorno” (p.142).

Así mismo, Pérez (2004) “el lenguaje está formado y esquematizado en base a sonidos, significados, símbolos, que desarrolla el niño que le permite describir y nombrar los elementos del entorno. Así mismo, es la capacidad que el niño desarrolla para dar a conocer sus deseos, emociones, pensamientos e ideas; influyendo de manera determinante en el desarrollo social” (p.28).

Al respecto, Navarro (2003) sobre el proceso de desarrollo del lenguaje mencionó que se debe tener en cuenta lo siguiente:

Proceso de maduración del sistema nervioso, que está íntimamente relacionado con los cambios progresivos del desarrollo general del niño.

Desarrollo cognitivo que parte de la discriminación perceptual del lenguaje hablado a la función de los procesos de pensamiento y simbolización.

Desarrollo socio-emocional que es el resultado de la influencia del niño con sus grupos de pertenencia. (p. 324)

Se aprecia de las definiciones, que el lenguaje es la capacidad que el niño desarrolla para poder comunicarse y representar el mundo a través de símbolos, signos y palabras que son parte de un código común. En los niños preescolares el desarrollo de las habilidades lingüísticas es fundamental, es el mecanismo mediante el cual se adquiere el aprendizaje y se desarrolla los procesos de la lectoescritura.

Dimensión 3. Motricidad.

Haeussler y Marchant (2014) sobre la motricidad señalaron que, evalúa las habilidades del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como pararse en un pie en cierto tiempo, caminar en punta de pies, saltar en un pie, coger la pelota; encargándose de la evaluación de la psicomotricidad gruesa.

Para, Pacheco (2015) “esta dimensión se refiere a las habilidades que se desarrollan para controlar diversas partes del corporal, moviéndolas hacia un objetivo consigna” (p.17).

Así mismo, Mori (2008) sostuvo que “esta dimensión se refiere al desarrollo motor, mencionando que este desarrollo depende del grado de maduración de las

estructuras neuronales, y demás sistemas del organismo (músculos, huesos, etc.), lo cual permite al individuo realizar movimientos corporales precisos” (p.142).

También, Navarro, García, Brito, Navarro, Ruiz y Egea (2001) en su estudio refirieron que, la motricidad son habilidades que se centran en el dominio del cuerpo y su mejor conocimiento en relación con el ambiente donde se desempeña.

Además, Pérez (2004) sostuvo que, esta dimensión se refiere a la intervención de los grandes grupos musculares, para realizar actividades como correr, saltar, marchar, etc.

Se aprecia de las definiciones anteriores que, esta dimensión es la que permite a los niños ejecutar instrucciones a través de movimientos corporales y desplazamientos, que se logra con el adecuado control del tono muscular. Es conocida también como motricidad gruesa, y en los primeros años de vida su desarrollo es fundamental, teniendo en cuenta que el niño aprende en plena interacción con su medio.

Beneficios de la psicomotricidad

La psicomotricidad favorece al desarrollo corporal, cognitivo, social y emocional del individuo, el cual es desarrollado desde los primeros años de vida. Entre los beneficios más importantes tenemos, según (Pacheco, 2015):

Ámbito corporal: estimula la circulación y la respiración, por lo cual las células se nutren y favorecen a desarrollo adecuado de músculos y huesos; además los movimientos corporales ayudan a la liberación de neurotransmisores que combaten estados psicológicos como la ansiedad y la depresión.

Ámbito intelectual: un buen control motor permite explorar en mundo que nos rodea de manera adecuada, incorporando experiencias significativas la que será base de la construcción de conocimientos, tanto propios como del entorno.

En lo cognitivo, refuerza la memoria y la atención y concentración, además de la creatividad.

En el ámbito emocional, permite el desarrollo de la autonomía, lo que favorece la adaptación social. Cuando el individuo tiene un buen control del cuerpo a través de la psicomotricidad, también desarrolla capacidades de autocontrol emocional, permitiendo una expresión adecuada de sus emociones y sentimientos; de sí mismo y de los demás. (p.12)

Objetivo de la psicomotricidad

El objetivo mencionado representa en sí el fin último de la psicomotricidad, puesto que los objetivos específicos son aquellos que se adaptan en la práctica a las diversas situaciones y contextos; por ello parte de un planteamiento circular. Por ello se centra en educar la capacidad sensitiva, partiendo desde sensaciones corporales del individuo y abriendo vías nerviosas que transfieran al cerebro mayor información, esta información puede ser de dos tipos, según Pacheco (2015):

Referente al cuerpo: sensaciones que proporciona el cuerpo a través de los movimientos, brindando información del tono muscular, posiciones, la respiración, postura, equilibrio corporal, etc.

Referente al mundo exterior: Mediante la percepción de los sentidos, incorporando experiencias y sensaciones en el contacto con el ambiente externo. (p.11)

Así mismo, intenta desarrollar la perceptomotricidad e ideomotricidad, es decir educar la capacidad perceptiva y la capacidad representativa y simbólica.

Componentes de la psicomotricidad

Comellas (2003), identifica los siguientes componentes:

Elementos neuromotores de base, autocontrol y tonicidad.

Motricidad gruesa: dominio corporal dinámico: incluye la coordinación visomotriz, equilibrio dinámico y coordinación general. Dominio corporal estático: relajación, respiración y equilibrio estático.

Motricidad fina: coordinación facial, coordinación grafo perceptiva coordinación visuomanual, coordinación manual y motricidad gestual.

Esquemas corporales: conocimiento de diversas partes del cuerpo, conciencia del eje corporal, comprensión del movimiento y su función, y sus giros, maduración espacial, ritmo y tiempo, lateralización.

Tiempo y espacio: orientación y estructuración.

También se debe de tomar en cuenta a la familia ya que cumple un rol fundamental como grupo primario, en el niño el cual mantendrá unas relaciones privilegiadas, que permanecerán a lo largo del desarrollo de la vida del individuo y favorecerán al proceso madurativo global (Comellas, 2003).

Variable X2: Percepción visual

Coon (1986, p.100) definió la percepción como “el proceso mediante el cual se organiza las sensaciones en una esquematización mental, esto sucede de manera automática, por ello es una actividades que las personas no lo notan”.

Al respecto, Piaget (1976) definió a las percepciones como el conocimiento que tomamos de los objetos del mundo que nos rodea, de sus características, movimientos por contactos directos actuales.

Para Allport (1974, citado en Sanz, 2005), es la comprensión de las acciones de captar circunstancias complejas del ambiente como la de los objetos que se encuentran dentro del mismo. Esta capacidad íntimamente relacionada con la cognición.

Sobre ello, Vargas (1994) la percepción no es un proceso que funciona de manera lineal de estímulo – respuesta, sino que se desarrolló en base a una serie de procesos en una constante interacción, influenciado por conocimientos

adquiridos y en ambiente social. Así mismo, el proceso de la percepción involucra procesos conscientes y de los procesos inconscientes.

De las definiciones anteriores, se aprecia que la percepción es un proceso donde los individuos incorporan a sus esquemas de pensamiento, información proveniente del medio exterior, estos estímulos son captados mediante los órganos sensoriales e interpretados por el cerebro. Por lo tanto, las percepciones tienden a ser procesos subjetivos que se ven influenciada por las experiencias, emociones, necesidades, creencias, entre otras.

Definiciones de percepción visual

Para Frostig, Horner y Müller (1980), la percepción visual es definida como la capacidad de reconocer y diferenciar los estímulos visuales y a si mismo de dar un significado asociándolos a eventos previos. Por lo tanto la percepción visual, no solo se trata de ver al objeto en forma correcta sino interpretarlo, esta interpretación ocurre en el cerebro no en el ojo.

Según Bayo (1987), la percepción visual es una función que desempeña el ojo humano que permite la interpretación y discriminación de objetos o estímulos externos. Esta percepción está relacionada a experiencias previas y estado emocional de la persona.

Bruce y Green y (1994) definieron la percepción visual como la fuente de información más importante de los seres humanos, es el proceso mediante el cual los individuos captan estímulos luminosos del medio ambiente, los cuales reciben su interpretación por el cerebro y son incorporados a nuestra memoria.

Sanz (2005) define a la percepción como “un proceso cognitivo que permite la conexión del individuo con el medio que lo rodea” (p.192).

Alberich, Gómez y Ferrer (2010), la percepción visual es la que se encarga de proporcionar significado a las sensaciones percibidas por los ojos. En este Punto el ojo es simplemente un mecanismo de observación, en cambio la percepción es un mecanismo de transcripción de ese estímulo observado.

De lo anterior, de los autores se aprecia que la percepción visual constituye un proceso muy importante en el aprendizaje de los individuos, puesto que, la vista es el sistema sensorial por el cual captamos e incorporamos mayor información a nuestros esquemas cognitivos.

Teorías que sustentan la variable percepción visual

La presente investigación fue desarrollada en base a los estudios de Frostig, Lefever y Whittlesey 1966, los cuales plantearon un modelo sobre la percepción visual, a la vez estos autores se basaron en los principios de la teoría Gestalt.

Teoría de los tres niveles del proceso perceptivo.

Este modelo sostiene que la persona humana se encuentra equipada con diversos tipos desiguales de células receptoras. Existen células que se muestran afines a la luz (visuales), así mismo, existen células que se muestran afines al sonido (auditivas), olor (olfativas), gusto (gustativas), tacto (táctiles); y cada célula receptora se muestra provista de su propia vía y terminación nerviosa. Los impulsos nerviosos que son captados por los órganos de los sentidos y se mueven por los nervios específicos y terminales nerviosas, estos se asocian con la memoria que tienen los individuos de experiencias y sensaciones pasadas, (Frostig, Lefever y Whittlesey, 1966, citado en Hammill et al. 1995).

Es de esta forma que el individuo aprende de su entorno, a través de constantes intercambio entre experiencias pasadas y las nuevas que permiten el refinamiento del conocimiento aprendido.

Este modelo sostiene que, la percepción tiene que ver con el procesamiento de la información y es el camino intermedio entre la cognición y la sensación. Es por ello que, el proceso receptivo se divide en tres momentos denominados sensación, percepción y cognición.

Este modelo sostiene que la percepción visual la componen 5 dimensiones que son: Coordinación visomotora, Relaciones espaciales, Posición en el espacio, Constancia perceptiva y Figura fondo (Frostig, Whittlesey y Lefever, 1966, citado en Hammill et al. 1995).

Teoría Gestalt de la percepción.

Esta teoría fue propuesta por Wertheimer, Koffka y Köhler, a principios del siglo XX, quienes a través de sus estudios lograron demostrar que organiza las percepciones a través de configuraciones o totalidades; es decir la percepción funciona como un todo coherente más que la suma de partes (Aivar y Travieso, 2009).

Otro aspecto importante que resalta la teoría Gestalt es el concepto de inmediatez de la percepción, para Wertheimer la percepción se centra de forma directa en la organización de la información proveniente del entorno de una representación-mental-simple. De manera general, “la percepción surge como efecto del intento del individuo en organizar la información proveniente del medio en esquemas simples cognitivos los cuales permiten tener noción del objeto y realizar un análisis abstracto del evento” (Oviedo, 2004, p.89).

Esta postura teórica realizó varios estudios los cuales determino la relación entre la percepción y conceptualización, los cuales tuvo como resultados establecer las leyes de percepción. Las conclusiones alcanzadas por estos teóricos de la Gestalt rompió el paradigma que hasta ese entonces se creía que la percepción era resultado de los estados sensoriales; a partir de entonces la percepción se considera como un proceso inicial de la actividad mental; siendo un proceso subjetivo por medio del cual las personas realizan una abstracción del mundo circundante y de los eventos que ocurren en el mismo (Oviedo, 2004).

Estas leyes representan principios básicos que describen los procesos de la percepción visual y explican cómo agrupamos los diferentes estímulos visuales en unidades funcionales. Estas leyes son las siguientes: proximidad puesto que tenemos a percibir juntos a objetos y elementos más próximos tanto en espacio y en tiempo, semejanza, cerramiento, buena continuidad, movimiento común, pregnancia y experiencia (Aivar y Travieso, 2009).

Por ello, el modo o la forma como los niños organizan sus percepciones influirá de manera determinante en la formación y organización de adulto sus pensamientos y la experiencia de la realidad. Por lo tanto, una organización

adecuado dará equilibrio y funcionalidad a la abstracción por lo contrario una organización caótica representará caos en el pensamiento y distorsión de la percepción del mundo que nos rodea.

Dimensiones de la percepción visual

Frostig, Lefever y Whittlesey (1966, citado en Hammill et al. 1995), sustentan las dimensiones de la percepción visual y consideraron cinco dimensiones o áreas de la percepción visual, las cuales están integras por: Coordinación visomotriz, figura – fondo, constancia perceptiva, posición en el espacio y relaciones espaciales.

Dimensión 1. Coordinación Visomotriz

Hammill et al. (1995), es la capacidad de coordinación de los movimientos tales como: ojo-mano, ojo-pie, mano-pie, en general cualquier parte del cuerpo con el ojo. Esta capacidad es de suma importancia para la realización acciones dinámicas y que tienen por fin la precisión de los movimientos, como por ejemplo: recortar, empastar y dibujar.

Al respecto, Condemarin (1981) “la coordinación visomotora es la habilidad que desarrollan las personas para coordinar la visión con movimientos corporales” (p. 270). Por ello cuando el individuo trata de alcanzar algo, sus manos son guiadas por su visión.

Según Molina (1994) “la coordinación visual es fundamental en el proceso de aprendizaje, los cuales debe desarrollarse en los primeros años de vida” (p. 21).

Bender(1969, citado en Garaigordobil y Maganto, 2010) la coordinación visomotora se refiere a la función que tiene el organismo como un todo, por la cual este responde a los estímulos dados como un sistema integrado, siendo la respuesta misma una constelación, un patrón, una Gestalt.

Revilla, Gómez, Dopico y Núñez (2014), esta dimensión se refiere a la concordancia entre el ojo que funciona como veedor de la actividad y la mano que cumple el rol de ejecuta de la misma actividad; la cual el cerebro desarrolla

mecanismo actuación motora con la finalidad de convertirlo en movimientos mecánicos, precisos y económicos.

De lo anterior, se aprecia que, esta capacidad perceptiva visual es de suma importancia para el desarrollo de múltiples actividades cotidianas, dentro de ellas el proceso enseñanza – aprendizaje.

Para lograr un movimiento coordinado es importante haber desarrollado la disociación del movimiento, que se logra a través de una madurez neuromotriz. Por ello, para que un individuo realice las diversas actividades visomotoras diariamente, debe realizarse una adecuada estimulación (Hammill et al., 1995).

Dimensión 2. Figura y fondo

Hammill et al. (1995) parte del principio de que el ser humano percibe más claramente aquellos estímulos que le interesan o llaman más su atención. Para Frostig esta área es la organización básica de la percepción, la cual divide en dos partes el campo perceptual, uno dominante en el cual está el foco de atención, y el otro difuso y más homogénea.

Asimismo, Condemarin, (1981) consideró que:

El cerebro humano, tiene la capacidad de estar organizado de tal manera que puede seleccionar dentro de una multitud de estímulos a aquellos de su interés a los cuales se enfoca la atención a esto se denomina figura, y a los que no se le presta atención y conforman el campo perceptual se le denominan fondo. (p.271)

Según Share (2010) esta dimensión quiere decir que “todo proceso perceptivo visual organiza los estímulos en base a figura y fondo, este proceso está determinado por el estado emocional del sujeto” (p.4).

Bayo, (1987, p.75) se refiere a la figura y fondo como:

A la capacidad que tiene el cerebro para organizar la información por medio del sistema visual a través de dos niveles bien diferenciados:

figura que es la información en la el individuo muestra interés y el fondo que es el entorno próximo en el cual se encuentra la figura.

Al respecto, Revilla, Gómez, Dopico y Núñez (2014) señalaron que es el fenómeno por medio del cual nuestro campo perceptivo se divide en dos, por un lado tenemos a percibir los objetos como figura, con formas y bordes y otros elementos lo percibimos como fondos. Por lo tanto la figura tiende a ser más nítida y a resaltar, por que capta la atención del observador, en cambio el fondo es el que complementa el campo perceptivo.

Se aprecia que esta dimensión determina el foco de atención del proceso perceptivo visual, es decir se separa aquello que es importante para el individuo de aquello que no es relevante en un momento específico.

Dimensión 3. Constancia perceptiva

Condemarin (1981) sobre la constancia perceptiva manifestó que:

En esta área se involucra la habilidad para captar objetos e identificarlos a pesar de la variabilidad ante los ojos. Esto supone que un objeto presenta propiedad invariables, como forma, posición, tamaño específico, los cuales permanecen en el objeto a pesar de la variabilidad de la imagen captada a través de los receptores del ojo.
(p.272)

Sobre la constancia perceptiva, Hammill et al. (1995), en este punto un sujeto que tiene una capacidad desarrollada sobre constancia perceptiva, podrá identificar y reconocer un objeto a pesar de variables de la manera como se presenta ante los ojos, ejemplo: un cubo visto desde un ángulo oblicuo. Frostig sostuvo que además de la forma, hay tres aspectos que tienden a mantenerse como el tamaño, la brillantez y el color.

Mientras que Añaños (2008, p. 65), definió la constancia perceptiva como “la capacidad de responder a ciertas propiedades constantes de los objetos permite que el mundo se presente de forma estable y predecible”.

Revilla, Gómez, Dopico y Núñez (2014, p.8) se refirió sobre la constancia perceptiva como “aquellas características o propiedades que tienen los objetos que no se modifican a pesar de las variaciones de los estímulos que las hacen visibles”.

Asmat y castillo (2013, p.23) mencionaron que esta dimensión se refiere a “la habilidad para percibir un objeto y reconocerlo a pesar de sufrir variaciones que se presentan ante nuestros ojos”.

Así mismo, Alberich, Gómez y Ferrer (2010) señalaron que, se entiende por constancia perceptiva al fenómeno por el cual los individuos perciben a los objetos como iguales a pesar de ciertas variaciones en sus posición, tamaño o color.

De lo anterior, se aprecia que esta dimensión consiste en la capacidad desarrollada por los individuos para poder identificar un objeto, a pesar de ciertas variaciones en la presentación. A pesar de las variaciones que se pueden dar se logra percibir las principales características y propiedades del mismo.

Dimensión 4. Posición en el espacio

Según Frostig (citado por Condemarin, 1981) la posición del espacio se refiere a la relación que se establece entre objeto y el individuo observador. Cuando se habla de espacio la persona siempre es el centro, y la percepción que realiza es delante, detrás, arriba, abajo, al lado mismo.

Al respecto, Hammill et al. (1995) consideraron que, es la relación que establece el observador con el objeto; es decir que aparte de las características que poseen los objetos se toman en cuenta las diferentes posiciones que estos tienen en el espacio.

Asimismo, Vives (2006) la definió como “El espacio es una extensión independiente que contiene todos los objetos materiales” (p. 131).

De acuerdo con el concepto vertido por Vives, el espacio consiste en la relación de posiciones de unos cuerpos con otros. En la concepción, es sencillamente inconcebible que un cuerpo no esté.

Del mismo modo, Alberich, Gómez y Ferrer (2010) refirieron que, la posición del objeto en el espacio se refiere a la información que permite localizar a dicho objeto tomando como centro o referencia la persona que realiza la observación, para ello se toma dos medidas, uno que es el espacio y otro el tiempo, ambos son esenciales para la efectividad del proceso perceptivo.

También, Fernández (2014), cuando se habla de espacio se refiere a la lugar que ocupa los elementos sensibles dentro del campo perceptual del individuo, esta actividad se ve influenciada por dos aspectos, uno aspectos objetivos propios de la situación o del medio ambiente y otros que son los aspectos subjetivos.

De lo anterior, el ser humano vive en constante interacción con el entorno y el tipo de relación que establece con sus elementos determina su desarrollo y funcionalidad. Esta dimensión permite desarrollar de manera adecuada de la imagen corporal, concepto de cuerpo, esquema corporal, aprendizaje de números, magnitudes, distancias, entre otras.

Dimensión 5. Percepción de las relaciones espaciales

Condemarin, (1981) la definió como “la capacidad que desarrollan los individuos para percibir la posición de dos o más objetos en relación a el mismo y la relación entre tales objetos” (p.272).

Sobre esta dimensión, Hammill et al. (1995) manifestaron que, estas capacidades son similares a las establecidas en figura y fondo. Puesto que ambos involucran un proceso de establecer relaciones. La diferencia radica que mientras la figura y fondo divide el campo perceptivo visual en dos; las relaciones espaciales asume de que los diferentes objetos pueden ser visto mediante una relación mutua y a todos se debe prestar la misma atención.

Asmat y castillo (2013, p.23) consideraron que, esta dimensión se refiere a “la capacidad que poseen los individuos para percibir relaciones espaciales entre los objetos percibidos en relación con el propio cuerpo”.

Asimismo, Fernández (2014), esta dimensión se entiende como resultado de las relaciones que se establece entre el espacio y los eventos que ocurren dentro del mismo, desde el punto de vista del individuo. Es la capacidad de ser conscientes de que las personas y los objetos ocupan un lugar y que interactúan dentro del espacio.

Según Bolaños (1991) “la relación del espacio es fundamental durante la edad escolar ya que puede ser una de las condiciones más importantes que se requieren para facilitar el aprendizaje de la lectura” (p 208).

De las definiciones anteriores se aprecia que las relaciones espaciales, consiste en la capacidad que permite a los individuos poder interactuar con el entorno comprendiendo la posición de los elementos y su posición dentro de ellos. Esta capacidad ayuda a los niños en el proceso de escritura, lectura, dibujo, etc.

Variable y: Habilidades matemáticas

Definición

Las habilidades de matemáticas son aquellas que se establecen mediante la realización de actividades y operaciones de carácter matemático (Riquelme, 2003).

Al respecto, (Williner, 2014) manifiesta que la habilidad matemática es la facultad individual que tiene un individuo para efectuar procedimiento y acciones de manera correcta en relación al logro y objetivos planteados de las matemáticas.

Minedu (2015) establece que son aquellas “habilidades que permiten a los estudiantes, elaborar, reconocer e identificar procesos, secuencias y conceptos, utilizando para ello los principios y propiedades matemáticas. Además estas

habilidades les ofrecen recursos necesarios para solución de diversas situaciones cotidianas y situaciones hipotéticas” (p.8)

Finalmente, Fernández, (2005) mencionó sobre la variable que representan el conocimiento y dominio de acciones y operaciones de carácter matemático, permitiendo a los estudiantes resolver problemas cotidianos o hipotéticos.

En tal sentido las habilidades en las matemáticas representan el dominio teórico y práctico de operaciones matemáticas, dichas habilidades permiten a los alumnos poder incorporar nuevos aprendizajes y además facilitan la resolución de problemas cotidianos.

Teorías que sustentan la variable habilidades matemáticas

Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.

Esta teoría desarrollada por Piaget (1976), sostiene que el niño es construye activamente el conocimiento del ambiente usando experiencias previas e interpretando nuevos hechos y objetos del entorno. Antes de Piaget se pensaba que los niños eran actores pasivos de su aprendizaje, y que eran moldeados por el ambiente; sin embargo la teoría del desarrollo cognitivo sostiene que los niños buscan activamente su conocimiento a través de sus interacciones con el entorno, poseen su propia lógica y medios de explorar el mundo, los cuales van cambiando y evolucionando conforme van alcanzando su madurez (Piaget, 1976, citado en Linares, 2008).

A medida que el individuo va pasando por cada uno de las etapas, se mejoran los sistemas y capacidades para aprender y desarrollar el conocimiento. Es así que establece se establece los siguientes principios de desarrollo: (Piaget, 1976, citado en Linares, 2008).

Organización y adaptación: el primero se refiere a la predisposición genética, conforme pasa sus etapas de maduración, el niño va integrando los patrones físicos simples a esquemas complejos y estructurados. Por otro lado la adaptación, es la capacidad para adaptarse al medio ambiente.

Asimilación y acomodación: mediante la asimilación el niño moldea los nuevos conocimientos para entrar dentro de sus esquemas ya establecidos. La acomodación ocurre cuando el niño modifica los esquemas para incorporar nueva información. (p.72)

El desarrollo cognitivo según esta teoría, se divide en cuatro grandes etapas: sensorio motriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, las cuales van sucediendo por etapas de transición hacia etapas más complejas.

Estas etapas se relacionan directamente a la edad del niño, pero el tiempo en cada una de ellas es variable, depende de factores individuales y culturales, Piaget (1976): (a) Sensoriomotriz: etapa que se desarrolló desde los 0 años hasta aproximadamente los 2 años. Los aprendizajes en esta etapa son a través de conductas propositivas, el pensamiento lógico orientado metas, la imitación y el juego fortalece su desarrollo. El mecanismo de aprendizaje en esta etapa es denominado reacción circular, el cual consiste en reacciones centradas alrededor del cuerpo del niño, reacciones dirigidas hacia las manipulaciones de los objetos y exploración de experiencias nuevas del medio ambiente. (b) Preoperacional: etapa comprendida entre la edad de los 2 años y 7 años. Aquí el niño tiene la capacidad para usar palabras para pensar, símbolos, soluciones intuitivas para los problemas, sin embargo el pensamiento tiende a ser rígido, limitado por la egocentrismo y la centralización. El comienzo es marcado por la presencia de pensamientos sobre objetos, hechos o personas ausentes; mostrando mayor habilidad para los gestos, palabras, números e imágenes, utilizados como medio de medio para reflexionar sobre el ambiente. (c) Operaciones concretas: etapa que se desarrolla entre la edad de los 7 años y 11 años. Esta etapa está caracterizada por el aprendizaje de operaciones lógicas de conservación, de clasificación y de seriación. El tipo de pensamiento de esta etapa está relacionado con fenómenos y objetos del mundo real. Su pensamiento es menos rígido mostrando mayor flexibilidad, aplicando la lógica y operaciones mentales para enfrentar problemas y actividades cotidianas de manera sistemática. En esta etapa el niño tiene la capacidad para identificar características similares de los objetos, realizando análisis mental de relación, organización y sentido lógico. (d)

Operaciones formales: aparece alrededor de los 11 a 12 años hacia adelante, es donde el individuo presenta un sistema de pensamiento abstracto, aprendizajes caracterizados por el razonamiento proporcional, el razonamiento científico y la lógica proposicional. En esta etapa el niño ya cuenta con las herramientas cognitivas para solucionar distintos problemas de lógica, así como para la comprensión de relaciones conceptuales entre operaciones matemáticas, orden y clasificación de conocimientos. Así mismo, se cambia de pensamiento real a un pensamiento posible, es decir mediante el pensamiento se puede crear contexto que la persona nunca han tenido contacto.

La teoría de Piaget, también toma en cuenta lo siguiente: (Piaget y Inhelder, 1975), la estructura sirve como base fundamental del aprendizaje matemático; Los conocimientos se adquieren mediante el establecimiento de relaciones entre aprendizaje pasados con los nuevos aprendizajes; La persona que aprende matemáticas es aquella que puede realizar relaciones.

Considerando además, los siguientes principios, para el aprendizaje de las matemáticas: “Estimulación del desarrollo de relaciones, integrar de manera oportuna los conocimientos nuevos y los conocimientos antiguos, estimulación de la creatividad, puesto que favorece el aprovechamiento de la matemática” (Frontera, 1992, p.45).

Modelo de las habilidades matemáticas de Riquelme.

Este modelo de evaluación fue desarrollado basándose en la base teórica de la teoría cognitiva de Piaget, está dirigido a niños de 5 años y tiene como finalidad medir el nivel de cada habilidad matemática en los niños.

Riquelme (2003) identificó ciertas habilidades básicas para la matemática, el cual es necesario desarrollar para lograr aprendizajes significados en los niños y niñas en edad preescolar. Esta propuesta, fue elaborada en base a los estudios del desarrollo cognitivo de Piaget (1975), básicamente la etapa preoperacional.

Riquelme (2003) estableció cinco dimensiones, a través de su cuestionario para medir las habilidades matemáticas en niños preescolares; las cuales son:

Las clasificaciones numéricas, la seriación, la conservación, la expresión de juicio lógico y la función simbólica.

La evaluación de estas habilidades permite determinar el nivel de los niños con respecto a esta área, lo que permite ser una herramienta muy útil para los educadores. Este modelo de evaluación permite dirigir actividades a desarrollar las habilidades que son básicas para el aprendizaje de las matemáticas.

Finalmente, Riquelme (2003) sostuvo que muchos de los fracasos en el área de matemáticas se podrían evitar si los educadores se centraran en fortalecer estas habilidades y destrezas en el niño.

Dimensiones de Habilidades Matemáticas

Dimensión 1. Clasificación

Riquelme (2003) consideró que:

Esta dimensión se refiere a 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. Se elaboraron ítems que presentan objetos concretos relacionados por: tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica. (p.42)

Para, Nerea (2014) “la clasificación representa la formación de subconjuntos o grupos, que tienen similares características, como, por ejemplo: color, tamaño, forma, etc.” (p.9)

También, Camacho, (2012) es una de las habilidades fundamentales del aprendizaje de las matemáticas, que consiste en agrupar objetos, personas o cosas de acuerdo criterios de similitud, por lo cual se designa unos atributos en común lo cual conforman una clase.

Así mismo, Cofré y Tapia (2003) mencionaron que, la clasificación en las matemáticas se refiere a la habilidad para organizar, situar y establecer un vínculo entre elementos, de modo que se puedan presentar como componentes de un mismo conjunto.

Además, Aguilar y López (2009) consideraron que, esta dimensión mide “la capacidad del niño para organizar la realidad circundante, para ello utiliza las asociaciones de semejanzas, diferencias, pertenencias e inclusión. Siendo un proceso clave en la construcción de los diversos conceptos que contribuyen al desarrollo intelectual de los niños” (p.24).

De lo anterior, estas definiciones nos permiten apreciar que clasificar es establecer relaciones de equivalencia, es decir se presentan elementos desordenados de diferentes características y la finalidad es buscar que elementos presentan similares características y determinar a qué grupo pertenece.

Dimensión 2. Seriación

Para Riquelme (2003, p.43) “la seriación es percibir una relación de orden de acuerdo con diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color. Se elaboraron ítems especialmente orientados a ordenar elementos, de acuerdo con tamaño, longitud, volumen, capacidad, degradación de color”.

Así mismo, Aguilar y López (2009, p.25) “seriar significa establecer relaciones entre los elementos que son diferentes en alguna característica y el objetivo es ordenar de acuerdo a esas diferencias. La seriación representa una de las habilidades más importantes del pensamiento matemático”.

Según Camacho (2012) una serie se refiere al conjunto de números ordenados, sobre los cuales existen una regla o criterios establecidos que permite formar el siguiente número de la sucesión.

Para Nerea (2014) sostuvo sobre la seriación que “consiste en reconocer cual es el criterio que se ha establecido para construir la serie, y a partir de ello repetir de forma sucesiva tal criterio” (p.9).

También, Bosch y Menegazzo (1976) manifestaron que se refiere a una sucesión ordenada de inicio a fin, el cual puede ser cuantitativa o cualitativa, de acuerdo con la naturaleza de los elementos que se presenten.

De las definiciones anteriores, el alumno hábil en esta dimensión es 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.

Dimensión 3. Conservación

Riquelme (2003, p.43) definió la conservación como: “son cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica. Se elaboraron ítems relacionados con: cantidad, volumen, longitud”.

Al respecto, Nerea (2014, p.10) “la conservación es la habilidad del niño para reconocer que un elemento permanece igual a pesar de cambios superficiales ya sea en su forma o su cantidad”.

De acuerdo con Piaget (1976), estas habilidades se desarrollan en la etapa de operaciones concretas. Es donde el niño no solo se basa en lo que percibe sino intenta comprender que los objetos pueden variar en su presentación, pero sigue siendo el mismo elemento.

Según, Bosch y Menegazzo (1976) esta habilidad permite establecer relaciones entre objetos a partir de sus características y propiedades fundamentales, comprendiendo sus variaciones según la forma como se presenten.

Para, Cofré y Tapia (2003, p.70) “es la noción matemática que se desarrolla gradualmente y que permite razonar en una cantidad como un todo permanente, independientemente de los posibles cambios de forma o disposición de las partes”.

De las definiciones se puede apreciar que esta dimensión se refiere a la capacidad que tienen los individuos para identificar y comprender, que los elementos o números pueden variar de posición, pero siguen representando lo mismo.

Dimensión 4. Expresión de Juicio Lógico

Riquelme (2003) la expresión de juicio lógico consiste en:

Emitir un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria. Se elaboraron ítems donde se observa la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores. (p.43)

Al respecto, Aguilar y López (2009) sobre el juicio lógico se refiere a la capacidad para establecer relaciones de manera inferencial, buscando dar soluciones adecuadas a problemas reales o hipotéticos.

Para Villegas, (2010) el juicio lógico es la habilidad que utilizando el análisis y razonamiento matemático, ayuda a establecer criterios de verdad, equivalencias lógicas, demostrar hipótesis y presentación de argumentos.

Según, Tomas y Almenara, (2008) esta dimensión se centra en determinar la validez o invalidez de ciertos razonamientos, o inferencias, creadas a raíz de la existencia de un planteamiento o problema.

También, Cofré y Tapia (2003) refiere que es la capacidad para generar ideas orientadas a dar conclusiones. Esta dimensión representa la capacidad para establecer afirmación o negaciones y el uso de cuantificadores, el buen uso de ellos favorece el desarrollo adecuado de la expresión de juicio lógico y por ende de otras habilidades matemáticas como la seriación y la clasificación.

De las definiciones anteriores, se puede apreciar que esta dimensión se refiere a la capacidad que permite opinar, argumentar y ofrecer respuestas fruto del análisis subjetivo, que representa una postura inferida de una situación o problema presentado. Esta habilidad es importante en el niño porque permite retroalimentar a las otras habilidades relacionadas como la seriación, clasificación y conservación.

Dimensión 5. Función Simbólica

Riquelme (2003, p.43) definió la función simbólica como “un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante. Se elaboraron seis ítems relacionados con símbolos numéricos, su representatividad con objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales”.

Al respecto, Tomas y Almenara, (2008) sobre la función simbólica refirieron que aparece aproximadamente entre los 2 y los 4 años y surge cuando el niño tiende a representar mentalmente un objeto el cual no está presente, dicho procedimiento expande las funciones mentales y el desarrollo del pensamiento lógico.

De acuerdo con Piaget, (1976) esta dimensión empieza a desarrollarse en base al juego simbólico, que está influenciado por hechos reales y a la vez la presencia de pensamiento fantasioso e imaginativo.

Para, Cofré y Tapia (2003) es la facultad que tiene el cerebro para utilizar los símbolos, signos e imágenes para representar ideas, conceptos o elementos del contexto real.

Además, Bosch y Menegazzo (1976) la función simbólica está representado por símbolos y signos cuya diferencia radica en que los símbolos cumplen una función representativa y los signos una función comunicativa.

Sobre esta dimensión, en el desarrollo de aprendizaje del niño, esta habilidad es muy importante, es la que permite interpretar y representar mediante esquemas de pensamiento la realidad del medio.

Marco histórico social- la educación inicial

La Educación para los niños menores de 6 años nació en el siglo XIX con un criterio asistencial como una necesidad de protección a la infancia durante la Revolución Industrial en Europa, para proteger a los niños pequeños que quedaban solos por el trabajo de sus padres, especialmente de las madres. El concepto de guardería se fue transformando en educación gracias a pedagogos

como Montessori, las hermanas Agazzi, Decroly, Froebel, Pestalozzi, y otros, que tuvieron la visión del carácter fundamentalmente educativo de la atención en esta edad. Es así como se inicia la Educación Pre-escolar, que nace dentro de los paradigmas educativos de la llamada Escuela Activa teniendo como centro de la actividad al niño y el desarrollo de sus habilidades.

La educación inicial en nuestro país ha pasado por diversas etapas marcadas por hechos trascendentales para este nivel educativo.

Según el historiador Juan José Pacheco Ibarra. Las primeras referencias sobre la atención a niños menores de 6 años es la fundación de la sociedad auxiliadora de la infancia el 12 de diciembre de 1896 por la señora Juana Larco de Dammert con el objetivo de ayudar a los huérfanos de la guerra civil y a las madres trabajadoras.

En 1902 la Beneficencia Pública de Lima le donó un terreno en la calle de los Naranjos, allí fundó la primera cuna maternal o guardería que cuidaría a los hijos de las mujeres trabajadoras y de hogares con problemas, en esta gran obra contó con la ayuda de algunas jóvenes limeñas que fueron voluntarias en el establecimiento, entre ellas destacó la educadora Elvira García y García.

Los jardines de infancia se fueron incrementando en Lima y principales ciudades del país estando a cargo del sector privado. Es recién en el año 1930 cuando el gobierno del Perú se comienza a interesar por establecer Jardines de la Infancia con carácter estatal y encomienda esta tarea a las hermanas Victoria y Emilia Barcia Boniffatti quienes dirigían el Kindergarten Moderno en la ciudad de Iquitos, Centro educativo que fuera creado por ellas, en el año 1921, cuando regresaron de Europa donde cursaron estudios. Es en este año cuando por R.S. N°589, se crea el Jardín de la Infancia N°1, que posteriormente pasaría a ser el Centro de Aplicación del Instituto Superior Pedagógico de Educación Inicial. Sin embargo, fue recién el 25 de Mayo de 1931, cuando comenzó a funcionar este Jardín en el Parque La Mar, con escasos recursos y ofreciendo atención educativa a niños y niñas de 4 y 5 años, teniendo como divisa el lema de San Francisco de Sales "Todo por amor, nada por la fuerza" que es hasta hoy el que orienta la acción educativa del Nivel Inicial

Es a partir de la evaluación diagnóstica de la realidad educativa del país cuyos resultados se dan a conocer en el año 1970 cuando se reconoce por primera vez, la trascendencia que en la vida del ser humano tiene la atención integral del niño en los cinco primeros años de vida

Es en este contexto y ante la necesidad de una respuesta innovadora se plantea la Educación Inicial como primer Nivel del sistema educativo con el objeto de crear las condiciones necesarias para la atención integral y el desarrollo de las potencialidades del niño desde el nacimiento hasta los 5 años, con programas dirigidos a los padres de familia y comunidad, destacándose la importancia de la atención de la madre gestante binomio madre-niño

En 1972, se crea oficialmente el Nivel de Educación Inicial, mediante la Ley General de Educación N° 19326, para atender a los niños y niñas desde el nacimiento hasta los cinco años. Sin embargo, no se le dio el carácter de obligatorio.

En 1973, a partir de esta experiencia se oficializa el primer programa no escolarizado para niños de 3 a 5 años con la denominación de Proyecto Experimental de Educación Inicial No Escolarizada- Propedeine, como una forma de expandir la cobertura de este nivel educativo. Posteriormente, este modelo de servicio pasaría a convertirse en el Programa No Escolarizado de Educación Inicial (Pronoei), que con la cooperación de Unicef y de AID se extendieron a todo el Perú.

Debido al fuerte impulso que tuvo la educación inicial en los años 70, se formularon estrategias no escolarizadas como el Programa Integral de Estimulación Temprana con Base en la Familia (Pietbaf) y el Programa de Atención Integral a través de los Grupos de Madres (Paigruma), que todavía funcionan.

Teniendo en cuenta los acuerdos internacionales de los últimos años, basados en la validez de aportes científicos que inciden en la necesidad de lograr mayores aprendizajes en los primeros años de vida, como la Conferencia Mundial sobre Educación para todos realizada en Jomtiem en 1990 donde

se estableció como objetivo prioritario, lograr la expansión de la atención a la primera infancia así como de las actividades que aseguren su desarrollo, lo que fue ratificado en el Foro Consultivo Internacional de Dakar 2000, el Ministerio de Educación ha establecido como política educativa para el mediano plazo 2000-2005 , terminar la universalización de los 5 años para contribuir a disminuir la tasa de repetición deserción y el ingreso tardío por extra edad; progresivamente universalizar la atención de los niños y niñas de 4 y 3 años.

A pesar que en nuestro país se ha aceptado que el aprendizaje comienza al nacer como se señaló en Jomtien y se ha reconocido que es un derecho del niño, el presupuesto asignado a este nivel no permite, todavía, que los niños menores de 6 años, en especial los de sectores de escasos recursos, reciban las atenciones requeridas para su desarrollo integral.

En 1995 la Dirección de Educación Inicial desapareció, y pasó a formar parte de la Dirección Nacional de Inicial y Primaria, sin independencia administrativa, ni presupuestal. Esto repercutió en el crecimiento de este nivel educativo, pues a partir de 1997 se proyectan tasas decrecientes de matrícula en educación inicial

En el 2003, en el marco de la nueva Ley General de Educación N° 28044 se otorga una explícita prioridad al nivel de educación inicial como primer nivel de la educación básica regular, que comprende a niños menores de 6 años, la cual, se señala, se desarrolla en forma escolarizada y no escolarizada, y es obligatoria y gratuita cuando la imparte el Estado. El Estado asume también la obligación de atender las necesidades de salud y nutrición de los alumnos de educación inicial, a través de una acción intersectorial.

En el 2006, se vuelve a crear la Dirección de Educación Inicial en el Ministerio de Educación, lo cual generó mejores condiciones institucionales para impulsar políticas a favor de la educación inicial en el Perú.

Desde el 2008, el Ministerio de Educación viene impulsado el desarrollo de acciones promocionales orientadas al incremento de la cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios del nivel inicial.

Finalmente, es importante señalar que la calidad de los servicios públicos de educación inicial en los últimos años se ha visto fortalecida con la dotación progresiva de materiales educativos a los Jardines y Pronoei. Sin embargo, experimenta aún grandes retos frente al desempeño pedagógico de los docentes y promotoras de inicial y las condiciones de la infraestructura educativa en las que se educan los niños y niñas, especialmente en los Pronoei. Se trata de un desafío por asumir desde una acción concertada entre el Estado y la sociedad civil, como una de las estrategias más valiosas para impulsar el desarrollo y erradicar la pobreza en el país.

1.4 Formulación del problema

Problema General

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

Problemas específicos:

Problema específico 1.

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

Problema específico 2.

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

Problema específico 3.

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

Problema específico 4.

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la expresión de juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

Problema específico 5.

¿Cómo influyen los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la función simbólica en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016?

1.5. Justificación**Justificación teórica:**

La pertinencia radica en que, mediante los resultados obtenidos, permite contar con información científica valiosa que permite tener un mayor conocimiento de las variables: percepción visual y habilidades matemáticas en niños del nivel inicial. Dicha información sirve como base para desarrollar un mejor trabajo metodológico en el desempeño de nuestras actividades como docentes. Así mismo, la recolección de información objetiva servirá como base para futuras investigación en el afán de desarrollar Tomando ese aspecto, la investigación es un aporte para todo profesional que forma y orienta a personas desde temprana edad, el potenciar sus habilidades e impartir conocimientos siempre debe estar de la mano a procesos de adaptación escolar que es uno de los puntos más importantes que debe lograr este profesional.

Justificación metodológica:

Se justifica metodologicamente ya que se pretende adaptar a muestra un cuestionario de percepción visual y el cuestionario de habilidades matemáticas. Sobre ello, se tiene en cuenta que todo instrumento debe contar con dos requisitos básicos: como es validez y confiabilidad. Entendido dichos procedimientos para cumplir con dichos requisitos se aplicará una prueba piloto para determinar la validez y la confiabilidad de los instrumentos de medición,

terminado los procedimientos los cuestionarios podrán ser utilizados por futuros investigadores para realizar sus estudios respectivos.

Justificación práctica:

Puesto que, será de utilidad para los docentes que deseen evaluar la percepción visual y las habilidades matemáticas de los estudiantes, conocerán el nivel en que se encuentra cada estudiante respecto a las variables en estudio, les permitirá realizar planes de mejora en su didáctica, recursos materiales, estrategias, técnicas e instrumentos, puesto que verán si se encuentran mal en figura-fondo, series, entre otros.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Hipótesis específica 1.

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Hipótesis específica 2.

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Hipótesis específica 3.

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Hipótesis específica 4.

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la expresión de juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Hipótesis específica 5.

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la función simbólica en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

1.7. Objetivos.**Objetivo general**

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Objetivo específico 1.

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Objetivo específico 2.

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Objetivo específico 3.

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Objetivo específico 4.

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la expresión de juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Objetivo específico 5.

Determinar la influencia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la función simbólica en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

II. Método

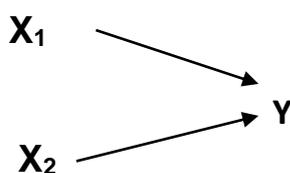
2.1 Diseño de investigación

La investigación es de tipo básica de nivel explicativo o causal multivariable: La investigación básica de nivel explicativa o causal multivariable responde a la interrogante ¿por qué? Es decir con esta investigación se puede conocer por qué un hecho o fenómeno de una realidad presenta tales o cuales características, propiedades, cualidades; en síntesis por qué la variable en estudio es cómo es. Mediante esta investigación se descubre las causas para que un determinado hecho o fenómeno en estudios comporte de una manera tal o está condicionada su existencia o naturaleza. (Epiquién y Diestra, 2013, p. 29)

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 69), se desarrolló bajo un diseño no experimental y de corte transversal, dado que éstos se realizan sin la manipulación deliberada de las variables en estudio y los fenómenos se observan en su ambiente natural para después analizarlos. Asimismo, una investigación transaccional o transversal recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.

Es decir que en el estudio no se manipularon ni la Psicomotricidad ni la percepción visual para lograr el desarrollo de las habilidades matemáticas, limitándose a observar las variables en su estado natural y a la aplicación de los instrumentos a la muestra por una sola vez para recoger la información sobre ellas.

Dado que se buscaba conocer si la psicomotricidad y la percepción visual eran responsables en alguna medida de que se desarrollasen habilidades matemáticas en un grupo de niños, la investigación derivó en un estudio causa/efecto, calificando por ello como un estudio de nivel explicativo, el que por no ser experimental correspondió a un estudio correlacional causal el que se representó en el esquema adjunto.



Dónde:

- X₁ : psicomotricidad
- X₂ : percepción visual
- Y : habilidades matemáticas

2.2 Variables

2.1.1 Definición conceptual

Variable psicomotricidad

La psicomotricidad es una actividad que otorga significancia psicológica al movimiento corporal, en donde se desarrolla una nueva habilidad a partir de otras menos organizadas, por lo cual permite la integración y la coordinación psíquicas del movimiento; convirtiéndose en un elemento fundamental en el aprendizaje y en el desarrollo integral del niño. (Silva, 2007).

Variable percepción visual

Coon (1986) definió la percepción como “el proceso mediante el cual se organiza las sensaciones en una esquematización mental, esto sucede de manera automática, por ello es una actividad que las personas no lo notan” (p.100)

Variable habilidades matemáticas

En base al modelo de Riquelme (2003) se definió a las habilidades básicas para la matemática, como las condiciones que se necesitan desarrollar para lograr aprendizajes significados en los niños y niñas en edad preescolar. Esta propuesta, fue elaborada en base a los estudios del desarrollo cognitivo de Piaget (1975), básicamente la etapa preoperacional.

2.2 Operacionalización de las Variables

Definición operacional de la psicomotricidad

En esta variable se midieron los niveles de desarrollo de la psicomotricidad, a partir de las puntuaciones obtenidas con la aplicación del cuestionario de

psicomotricidad elaborado por Haeussler y Marchant (2014), el cual consta de 52 preguntas, los cuales deben ser desarrollado por el niño e interpretado y calificado por el evaluador. Dicho instrumento permite medir el nivel de psicomotricidad del niño y su nivel de maduración, en base a la evaluación de tres aspectos: coordinación, lenguaje y motricidad.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable psicomotricidad

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Coordinación.	Coge y manipula objetos.	1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9,	No lo hace o tiene muchas dificultades	De la psicomotricidad: Retraso 44-73
	Diseña, copia y dibuja.	10, 11, 12, 13, 14, 15,	para ello (1).	Riesgo 74-103 Normalidad 104-132.
	Enhebrar y desabotona.	16.	Lo hace con alguna dificultad (2).	De la coordinación y lenguaje: Retraso 16-26
	Lenguaje.	Nombrar y verbalizar.	17, 18, 19, 20, 21, 22,	Lo hace bien
Describir acciones.		23, 24, 25,	(3).	De la motricidad: Retraso 12-19 Riesgo 20-27 Normalidad 28-36.
		26, 27, 28,		
		29, 30, 31, 32.		
Motricidad.	Coger objetos.	33, 34, 35,		
	Saltar, caminar, pararse, retroceder.	36, 37, 38,		
		39, 40, 41,		
		42, 43, 44.		

Variable percepción visual

Similarmente, se midieron los niveles de percepción visual a partir de las puntuaciones conseguidas de la test de percepción visual, adaptado por Hammill et al. (1995) en base a los planteamiento de Frostig, Lefever y Whittlesey (1966, citado en Hammill et al., 1995). Este test consta de 24 ítems, los cuales permiten medir el nivel de percepción visual, en base a cinco dimensiones: coordinación

visomotora, percepción figura – fondo, constancia perceptiva, percepción de la posición en el espacio, percepción de las relaciones espaciales.

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable percepción visual

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Coordinación Visomotora	Realiza trazos de Líneas Rectas.	1,2,3,4	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1) Lo hace con alguna dificultad (2)	Inicio 7-11 Proceso 12-16
	Realiza trazos de Líneas Discontinuas.	5,6,7	Lo hace bien (3)	Logro 17-21
Percepción Figura-fondo	Delinea con colores una figura.	8,9,10,11	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1) Lo hace con alguna dificultad (2)	Inicio 7-11 Proceso 12-16
	Delinea con colores dos o más figuras igual.	12,13,14	Lo hace bien (3)	Logro 17-21
Constancia Perceptiva	Descubre figuras y delinea con color.	15,16	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)	Inicio 2-3
			Lo hace con alguna dificultad (2)	Proceso 4-5
			Lo hace bien (3)	Logro 6
Percepción de la posición en el espacio	Encuentra la posición invertida.	17,19	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1) Lo hace con alguna dificultad (2)	Inicio 4-6 Proceso 7-9
	Encuentra la forma incorrecta.	18,20	Lo hace bien (3)	Logro 10-12
Percepción de las relaciones espaciales	Reproduce igual al modelo realizando un trazo recto.	21,22	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1) Lo hace con alguna dificultad (2)	Inicio 4-6 Proceso 7-9
	Reproduce igual al modelo realizando dos o más trazos rectos.	23,24	Lo hace bien (3)	Logro 10-12

Variable habilidades matemáticas

Definición operacional

Las puntuaciones adquiridas a partir del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo-TIC, elaborado por Riquelme (2003), instrumento que se basa en los planteamientos teóricos de Piaget. Este instrumento permite medir las habilidades básicas de las matemáticas en niños de 5 de educación inicial, en base a cinco dimensiones: seriación, clasificación, conservación, expresión de juicio lógico y función simbólica.

Tabla 3

Matriz de operacionalización de la variable habilidades matemáticas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Series.	Identifica el orden.	9, 10, 11,	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1). Lo hace con alguna dificultad (2). Lo hace bien (3).	No óptimo 6-10 Regular 11-14 Óptimo 15-18
	Identifica el criterio de referencia.	12, 13, 14.		
Clasificación.	Produce categorías.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1). Lo hace con alguna dificultad (2). Lo hace bien (3).	No óptimo 8-13 Regular 14-19 Óptimo 20-24
	Agrupar elementos.			
Conservación.	Reconoce cantidad.	15, 16, 17, 18, 19,	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1). Lo hace con alguna dificultad (2). Lo hace bien (3).	No óptimo 7-11 Regular 12-16 Óptimo 17-21
	Reconoce volumen.	20, 21.		
	Reconoce longitud.			
Expresión de juicio lógico.	Comprende negaciones.	22, 23, 24, 25,	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1). Lo hace con alguna dificultad (2). Lo hace bien (3).	No óptimo 5-8 Regular 9-12 Óptimo 13-15
	Comprende conjunciones.	26.		
	Comprende disyuntivas.			
	Usa cuantificadores.			
Función simbólica.	Reconoce antes y después.	27, 28, 29, 30,	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1). Lo hace con alguna dificultad (2). Lo hace bien (3).	No óptimo 6-9 Regular 10-13 Óptimo 14-18
	Reconocer numerales.	31, 32		

2.3 Población y muestra

Población

La población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de especificaciones (Selltiz, 2008) y en ciencias sociales, el universo es generalmente la población, que debido a su tamaño no es posible analizarla en su totalidad por el tiempo y los costos que demandaría (Torres, 1998)

En la investigación se trabajó con un estudio censal de 171 niños de 5 y 6 años de edad de inicial Red 18, UGEL 01, 2016

Tabla 4

Población de estudiantes de inicial

Institución Educativa Inicial 557	Población
Pollitos alegres turno mañana	21 niños
Pollitos alegres turno tarde	28 niños
Patitos solidarios turno mañana	31 niños
Patitos solidarios turno tarde	23 niños
Elefantitos obedientes turno mañana	28 niños
Jirafitas laboriosas turno mañana	20 niños
Joyitas de Dios	22 niños
Total	171

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

La técnica que se usó en la investigación fue la encuesta y los instrumentos que se utilizaron para obtener información de las variables fueron los cuestionarios sobre: psicomotricidad, percepción visual y habilidades matemáticas, todos resueltos por los estudiantes y evaluados por los docentes.

Ficha Técnica del instrumento I: Psicomotricidad

Autor: Haeussler y Marchant (2014) Adaptado por Silva (2016).

Procedencia: Chile

Número de ítems: 44 ítems

Número de opciones: tres: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), lo hace con alguna dificultad (2) y lo hace bien (3).

Tiempo aproximado de aplicación: 40 min.

Administración: Individual y/o colectiva.

Aplicación: Estudiantes de inicial en edad preescolar

Significación: Evaluación del desarrollo psicomotor de niños de 2 a 5 años.

Descripción de las normas de calificación

El cuestionario mide los niveles de desarrollo psicomotor de niños entre los dos hasta los 5 años, las actividades son desarrolladas por los niños y calificadas e interpretadas por el evaluador. Este cuestionario tiene 44 ítems, los cuales describen las 3 dimensiones de la psicomotricidad desarrollado por Haeussler y Marchant (2014) en base a la teoría de la psicomotricidad de Gesell. La dimensión coordinación consta de 16 ítems, la dimensión lenguaje consta de 16 ítems y la dimensión motricidad contiene 12 ítems. Dichos ítems tienen que ser calificados por la docente con una escala polítómica de tres valores: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), lo hace con alguna dificultad (2) y lo hace bien (3).

Validez: En el estudio de Tarazona (2014), se realizó un proceso de validez de contenido, por opinión de siete jueces expertos en el tema pertenecientes a la Universidad de San Ignacio de Loyola, donde se obtuvo un nivel de validez por Aiken 0.99. Por tanto se puede afirmar que los análisis ejecutados, evidencian la validez de contenido de la escala. Además, en la presente investigación también se pasa por un proceso de validación por criterio de jueces donde se determinó la validez contenido del cuestionario a la población objetivo.

Confiabilidad: Se estableció la confiabilidad mediante un análisis por Alpha de Cronbach en vista que el instrumento tiene una escala politómica, donde obtuvo un valor de 0,898, el cual permite determinar una alta confiabilidad del instrumento.

Tabla 5

Confiabilidad del instrumento de la variable psicomotricidad

Estadísticas de fiabilidad		
Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Psicomotricidad	0,898	44

En la tabla 5 se observa que la variable psicomotricidad presenta confiabilidad alta. Por lo tanto el instrumento que mide la variable psicomotricidad es de alta confiabilidad.

Ficha Técnica del instrumento II: percepción visual

Autor: Frostig, Lefever y Whittlesey (1966)

Número de ítems: 24

Número de opciones: tres

No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), lo hace con alguna dificultad (2) y lo hace bien (3)

Tiempo aproximado de aplicación: 30 – 40 min.

Administración: Individual y/o colectiva.

Aplicación: Estudiantes de inicial

Significación: Evaluación de la presencia y grado de dificultades de la percepción visual o Visomotriz

Descripción de las normas de calificación: El instrumento fue elaborado con 24 ítems, los cuales permiten medir 5 dimensiones de la percepción visual. La dimensión coordinación visomotora está compuesto por 7 ítems, la dimensión figura fondo está compuesto por 7 ítems, la dimensión

constancia perceptiva 2 ítems, la dimensión percepción de la posición del espacio lo conforma 4 ítems y finalmente la dimensión percepción de las relaciones espaciales, está formada por 4 ítems. Cada ítem tiene una escala de tres respuestas: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), lo hace con alguna dificultad (2) y lo hace bien (3)

Validez: El instrumento tiene validación de contenido a través del juicio de expertos, con un resultado de aplicable.

Confiabilidad: El instrumento tiene confiabilidad, por medio de una prueba piloto a 20 estudiantes, y la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach arrojó un resultado de alta confiabilidad. (0,891)

Tabla 6

Confiabilidad del instrumento de la variable percepción visual

Estadísticas de fiabilidad		
Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Percepción visual	0,891	24

En la tabla 6 se observa que la variable percepción visual presenta confiabilidad alta. Por lo tanto el instrumento que mide la variable percepción visual es de alta confiabilidad.

Ficha Técnica del instrumento III: habilidades matemáticas

Nombre del instrumento: Test de habilidades matemáticas

Autor: Gladys Riquelme del Solar (2003).

Significación: Evaluación de cinco habilidades para el desarrollo del pensamiento matemático.

Aplicación: Niños de 5 a 6 años.

Administración: Individual

Duración: 40 minutos aproximadamente.

Descripción de la prueba: El test de habilidades matemáticas, consta de 32 preguntas las cuales miden a través de 5 dimensiones. De ello, la dimensión series consta de 6 preguntas, la dimensión clasificación consta de 8 preguntas, la dimensión conservación consta de 7 preguntas, la dimensión expresión de juicio lógico 5 preguntas y finalmente la dimensión función simbólica consta de 6 preguntas. Las cuales son valoradas mediante una escala politómica: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), lo hace con alguna dificultad (2) y lo hace bien (3)

Validez del instrumento: El instrumento tiene validación de contenido a través del juicio de expertos, con un resultado de aplicable.

Confiabilidad: El instrumento tiene confiabilidad, por medio de una prueba piloto a 20 estudiantes, y la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach arrojó un resultado de muy alta confiabilidad. (0,901)

Tabla 7

Confiabilidad del instrumento de la variable habilidades matemáticas

Estadísticas de fiabilidad		
Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
<i>Habilidades matemática.</i>	0,901	32

En la tabla 6 se observa que la variable habilidades matemáticas presenta confiabilidad alta. Por lo tanto el instrumento que mide la variable habilidades matemáticas es de alta confiabilidad.

2.8 Métodos de análisis de datos

En primer lugar, se administró los tres instrumentos a las unidades muestrales seleccionadas para el estudio, el mismo que se llevó a cabo de manera individualizada, luego se hizo la verificación de haber sido respondido todos los ítems de los cuestionarios, los cuales fueron codificados completamente estableciendo una secuencia de recepción. A continuación, se realizó el ingreso de los datos al sistema digitalizado al programa “SPSS-23” y “Microsoft Office” Excel 2013 para la obtención de la base de datos. Seguidamente, se organizaron los datos para ser representados en tablas de frecuencia y gráficos de barras con ayuda de la estadística descriptiva.

Para la prueba de hipótesis, análisis inferencial, se utilizó la prueba de regresión logística ordinal dado que las variables de estudio son de naturaleza cualitativa con escala ordinal. Los descriptos y los resultados se presentan en forma de tablas y figuras en el acápite correspondiente a los resultados.

III. Resultados

3.1. Análisis de los resultados descriptivos de las variables

3.1.1. Niveles de la variable psicomotricidad

Tabla 8

Niveles de la psicomotricidad desarrollado por los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	7	4%
Riesgo	42	25%
Normal	122	71%
Total	171	100%

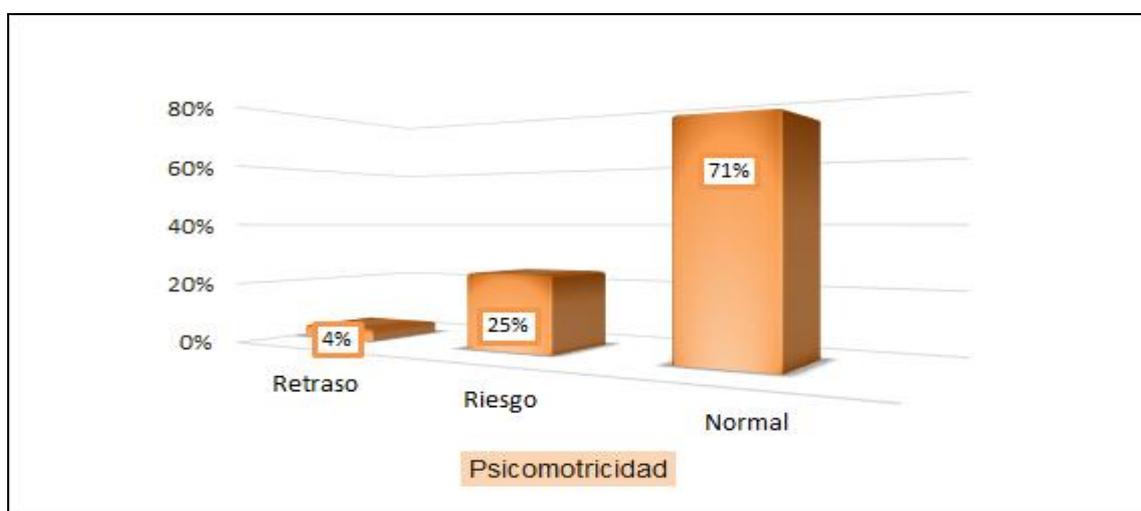


Figura 1. Niveles de frecuencias de la psicomotricidad en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

En la tabla 8 y figura 1 se muestran los niveles de la psicomotricidad en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, donde el 4.00% de los niños presentan retraso en psicomotricidad, mientras que el 25.00% de los niños se encuentran en riesgo y el 71.00% la psicomotricidad es normal en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

3.1.2. Variable percepción visual

Tabla 9

Niveles de la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	4	2%
Riesgo	90	53%
Normal	77	45%
Total	171	100%

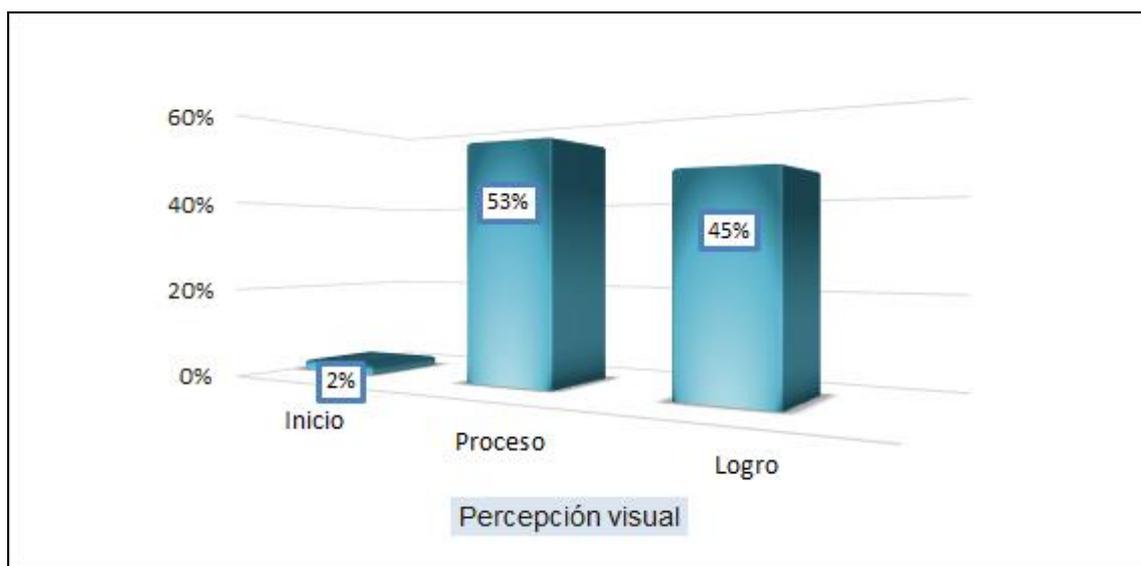


Figura 2. Distribución porcentual de la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

En cuanto a la percepción visual que se muestran en la tabla 9 y figura 2 se tienen los niveles de la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, donde el 2.0% de los niños presentan nivel de inicio, mientras que el 53.00% el nivel es en proceso y el 45.00% los niños se encuentra en nivel de logro en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

3.1.4. Variable habilidades matemáticas

Tabla 10

Niveles de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
No óptimo	39	23%
Óptimo	51	30%
Muy óptimo	81	47%
Total	171	100%

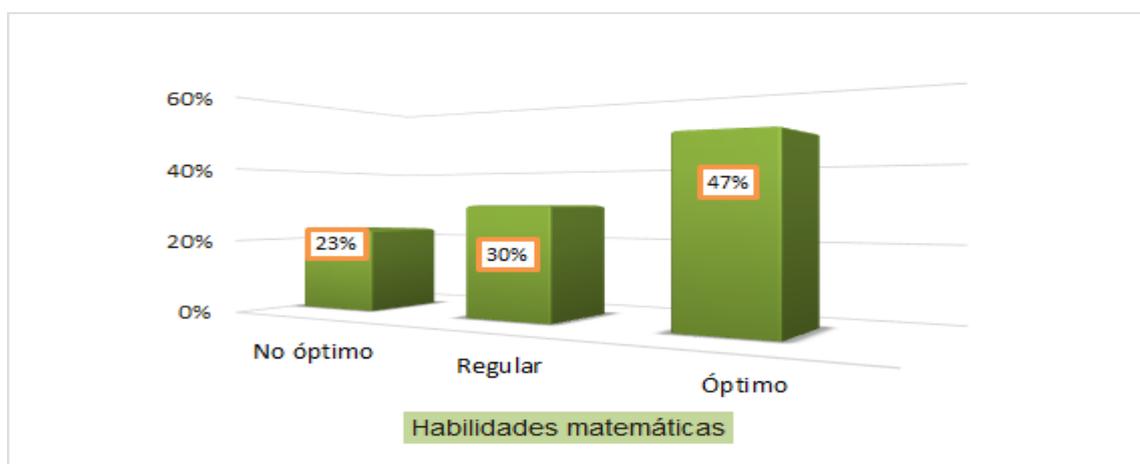


Figura 3. Distribución porcentual del desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

En cuanto al desarrollo de habilidades matemáticas que se muestran en la tabla 10 y figura 3 se tienen los niveles del desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, donde el 23.0% presentan un nivel no óptimo, mientras que el 30.0% presentan un nivel regular y el 47.0% los niños se encuentra en nivel óptimo en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Variable habilidades matemáticas por dimensiones

Tabla 11

Niveles de las habilidades matemáticas por dimensiones en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Niveles	Series		Clasificación		Conservación		Expresión de juicio lógico		Expresión de juicio lógico	
	f_i	%	f_i	%	f_i	%	f_i	%	f_i	%
No óptimo	26	16%	18	11%	20	12%	5	3%	15	9%
Regular	105	65%	129	80%	108	67%	111	69%	86	53%
Óptimo	30	19%	14	9%	33	20%	45	28%	60	37%
Total	161	100%	161	100%	161	100%	161	100%	161	100%

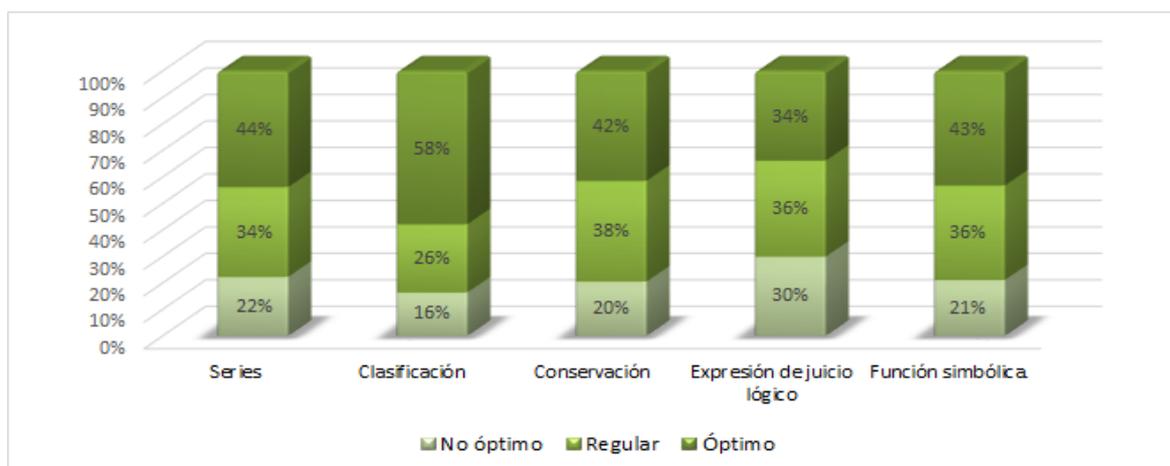


Figura 4: Distribución porcentual del desarrollo de habilidades matemáticas por dimensiones

En la tabla 8 y figura 4 se observa que, la predominancia en las dimensiones: Series (44%), Clasificación (58%), Conservación (42%) y función simbólica es el nivel óptimo; mientras que en la dimensión Expresión de juicio lógico (36%) tiene tendencia al nivel óptimo.

Los resultados determinan, que en las dimensiones de las habilidades matemáticas de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial 557 de San Juan de Lurigancho predomina el nivel óptimo.

Resultados previos al análisis de los datos

En cuanto a los resultados obtenidos a partir del cuestionario con escala ordinal se asumirá la prueba no paramétrica que muestra de dependencia entre la variable independiente de frente a la variable dependiente posteriores a la prueba de hipótesis se basaran a la prueba de regresión logística, ya que los datos para el modelamiento son de carácter cualitativo ordinal, orientando al modelo de regresión logística ordinal, para el efecto asumiremos el reporte del SPSS.

Tabla 12

Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas

Información de ajuste de los modelos				
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	141,542			
Final	57,242	84,300	4	,000

Función de enlace: Logit.

En cuanto al reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos explican la dependencia de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01; los resultado de la tabla que se muestra de acuerdo al Chi cuadrado es de 84.3 y p_valor (valor de la significación) es igual a 0.000 frente a la significación estadística α igual a 0.05 ($p_valor < \alpha$), significa rechazo de la hipótesis nula, los datos de la variable no son independientes, implica la dependencia de una variable sobre la otra.

Tabla 13

Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinal

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	31,018	10	,001
Desvianza	30,171	10	,001

Función de enlace: Logit.

Así mismo se muestran los resultados de la bondad de ajuste de la variable el cual no se rechaza la hipótesis nula; por lo que con los datos de la variable es posible mostrar la dependencia gracias a las variables y el modelo presentado estaría dado por el valor estadística de p_valor 0.700 frente al α igual 0.05. Por tanto el modelo y los resultados están explicando la dependencia de una variable sobre la otra.

Tabla 14

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas

Estimaciones de parámetro						Intervalo de confianza al 95%		
		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[habil_matema = 1]	-2,656	,379	49,164	1	,000	-3,399	-1,914
	[habil_matema = 2]	-,455	,253	3,236	1	,072	-,951	,041
Ubicación	[psicomotr=1]	-3,188	,832	14,695	1	,000	-4,818	-1,558
	[psicomotr=2]	-3,694	,476	60,266	1	,000	-4,627	-2,761
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	-,032	1,061	23,21	1	,006	-2,112	2,047
	[perc_visua=2]	,052	,323	12,225	1	,003	-,581	,684
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados que se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas los niveles no óptimo (1), regular (2) y óptimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual y en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las habilidades matemáticas es óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

3.2 Prueba de hipótesis

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

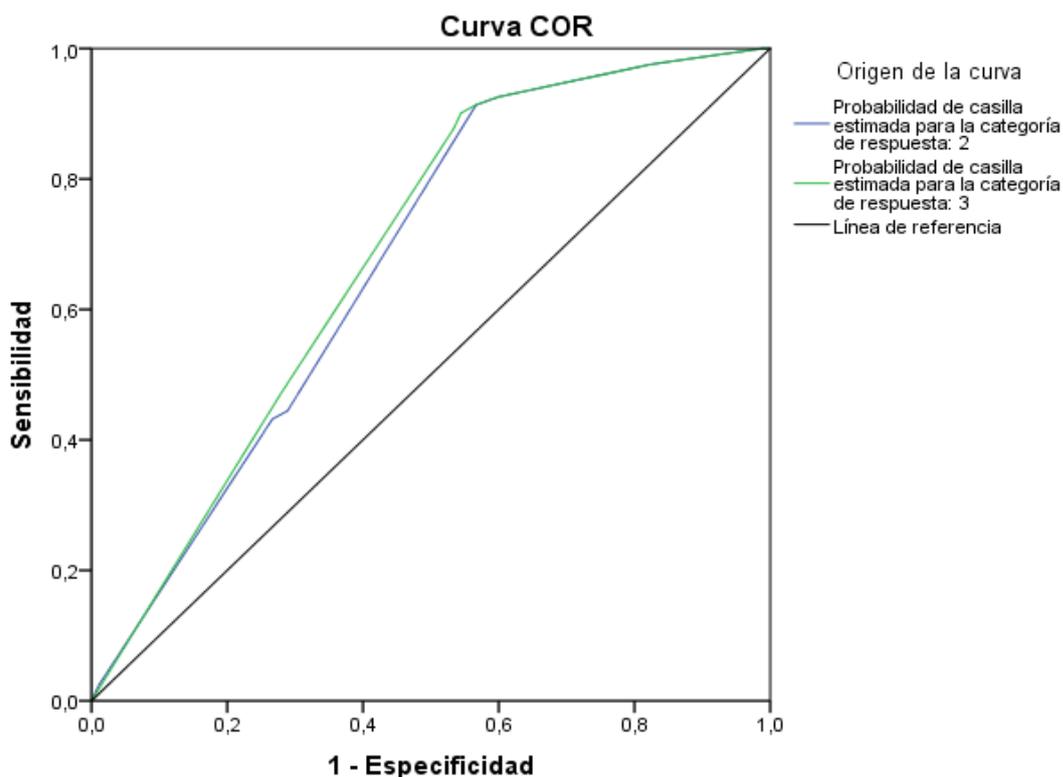
Tabla 15

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

	Pseudo R-cuadrado		
	Cox y Snell	Nagelkerk e	McFadden.
resultado	,389	,443	,234

Función de vínculo: Logit.

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagalkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas se debe al 44.3% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01 2016



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.723

Figura 5. Representación del área COR como incidencia de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas.

En cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 72.3% representando la implicancia niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Resultado específico 1

La psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para formar series

Tabla 16

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para formar series

		Estimaciones de parámetro					Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[serie = 1]	-2,981	,379	61,870	1	,000	-3,724	-2,238
	[serie = 2]	-1,207	,284	18,117	1	,000	-1,763	-,651
Ubicación	[psicomotr=1]	,673	1,036	,422	1	,516	-1,357	2,703
	[psicomotr=2]	-,845	,363	5,434	1	,020	-1,556	-,135
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	19,373	,000	5,021	1	,004	19,373	19,373
	[perc_visua=2]	-,575	,336	2,918	1	,038	-1,234	,085
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados que se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas en la dimensión de serie en los niveles: no optimo (1), regular (2) y optimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual y

en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las habilidades matemáticas en las dimensiones de serie es óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

Prueba de hipótesis específica

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual no influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

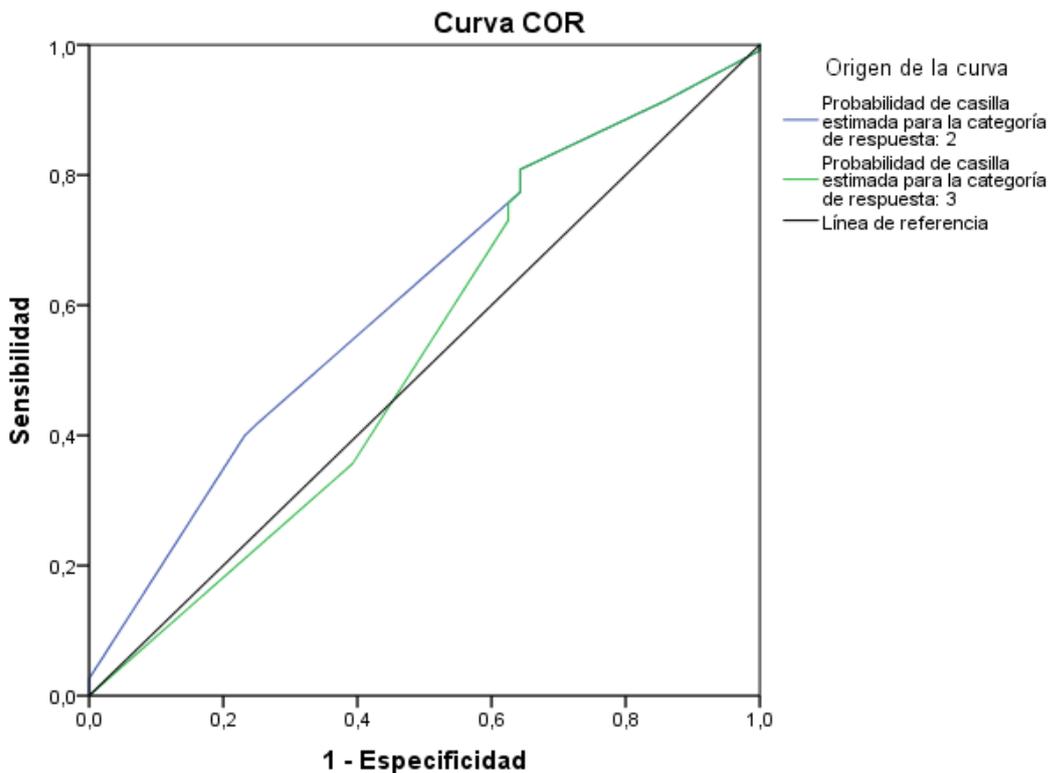
Tabla 17

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Pseudo R-cuadrado			
	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden.
resultado	,143	,290	,227

Función de vínculo: Logit.

Asimismo, se tienen a la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagelkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para formar series se debe al 29% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.699

Figura 6. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para formar series

En cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 69.9% representando la implicancia de la psicomotricidad y percepción visual influyen en el desarrollo de la habilidad para formar series, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016

Resultado específico 2

La psicomotricidad y percepción visual para clasificar objetos

Tabla 18

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para clasificar objetos

		Estimaciones de parámetro					Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[clasifi = 1]	-,105	,238	,194	1	,660	-,572	,362
	[clasifi = 2]	,861	,248	12,079	1	,001	,376	1,347
Ubicación	[psicomotr=1]	1,198	,771	2,415	1	,120	-,313	2,708
	[psicomotr=2]	-,460	,346	11,774	1	,030	-1,138	,217
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	-1,249	1,215	12,057	1	,004	-3,631	1,133
	[perc_visua=2]	,197	,294	11,452	1	,002	-,378	,773
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados que se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas en la dimensión de clasificación en los niveles: no optimo (1), regular (2) y optimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual y en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las

habilidades matemáticas en las dimensiones de clasificación óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

Prueba de hipótesis específica

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual no influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

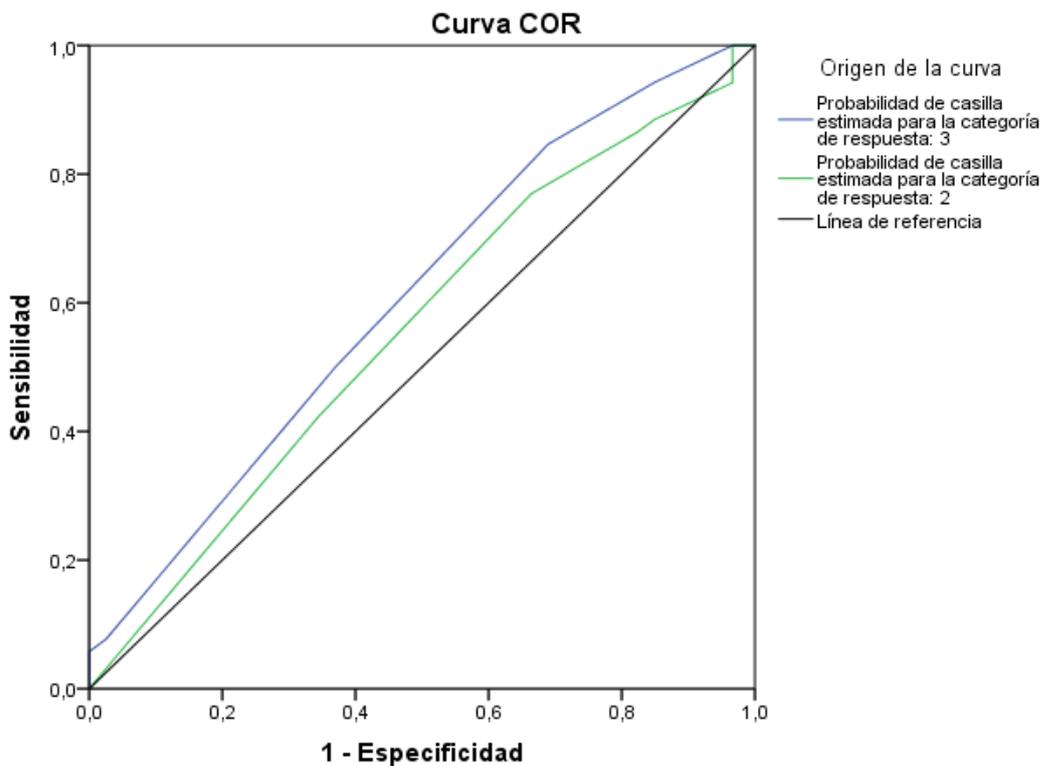
Tabla 19

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Pseudo R-cuadrado			
	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden.
resultado	,334	,676	,597

Función de vínculo: Logit.

Asimismo, se tienen a la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagelkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para clasificar objetos se debe al 67.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.649

Figura 7. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos

Así mismo en cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 64.9% representando la implicancia de los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen en el desarrollo de la habilidad para clasificar objetos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Resultado específico 3

La psicomotricidad y percepción visual para conservar los elementos matemáticos

Tabla 20

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la psicomotricidad y percepción visual para conservar los elementos matemáticos

Estimaciones de parámetro

		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[conserva = 1]	-1,743	,284	37,554	1	,000	-2,301	-1,186
	[conserva = 2]	,850	,250	11,534	1	,001	,360	1,341
Ubicación	[psicomotr=1]	,773	,754	1,051	1	,305	-,705	2,251
	[psicomotr=2]	-,281	,348	,652	1	,419	-,964	,402
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	1,038	1,007	1,063	1	,303	-,935	3,011
	[perc_visua=2]	-,073	,301	,059	1	,808	-,664	,517
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Asimismo, se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas en la dimensión de conservación en los niveles: no optimo (1), regular (2) y optimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual y

en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las habilidades matemáticas en la dimensión conservación es óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

Prueba de hipótesis específica

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual no influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

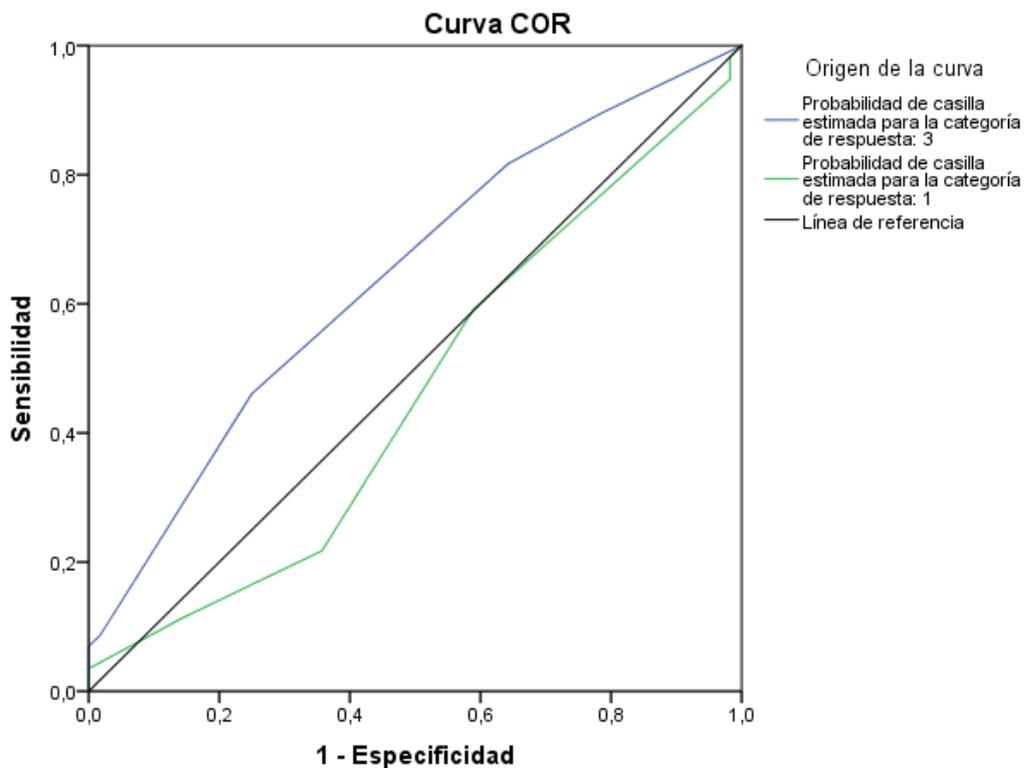
Tabla 21

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Pseudo R-cuadrado			
	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden.
resultado	,232	,471	,389

Función de vínculo: Logit.

En cuanto al resultado de la tabla, se tienen a la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagelkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para conservar los elementos matemáticos se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.683

Figura 8. Representación del área COR de Los niveles de psicomotricidad y percepción visual en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos

Así mismo en cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 68.3% representando la implicancia de la psicomotricidad y percepción visual influyen en el desarrollo de la habilidad para conservar los elementos matemáticos, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Resultado específico 4

Los niveles de psicomotricidad y percepción visual para expresar con juicio lógico

Tabla 22

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de psicomotricidad y percepción visual para expresar con juicio lógico.

		Estimaciones de parámetro					Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[expresi = 1]	-1,457	,280	27,060	1	,000	-2,007	-,908
	[expresi = 2]	1,763	,297	35,262	1	,000	1,181	2,346
Ubicación	[psicomotr=1]	-,865	,774	11,251	1	,003	-2,382	,651
	[psicomotr=2]	-,333	,367	12,823	1	,004	-1,053	,386
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	,213	1,065	12,040	1	,002	-1,876	2,301
	[perc_visua=2]	-,226	,321	10,495	1	,002	-,854	,403
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Asimismo, se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas en la dimensión expresar con juicio lógico en los niveles: no optimo (1), regular (2) y optimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual

y en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las habilidades matemáticas en la dimensión expresar con juicio lógico es óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

Prueba de hipótesis específica

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual no influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para expresar con juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para expresar con juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

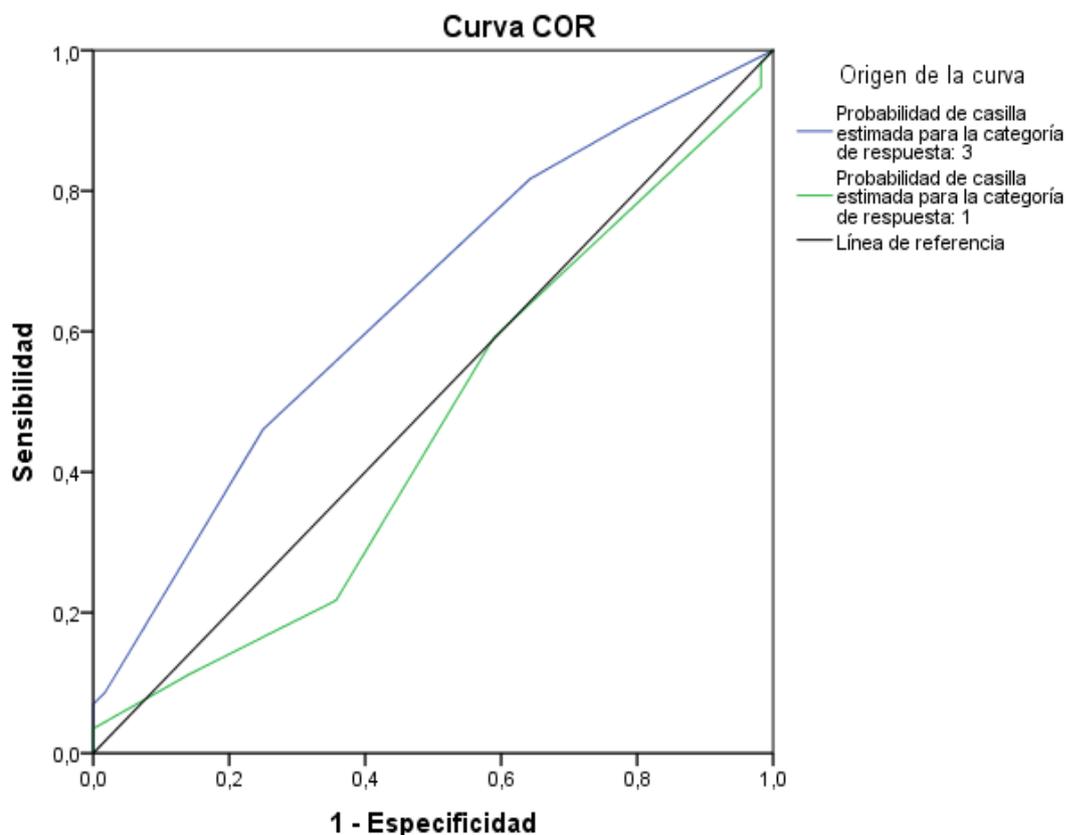
Tabla 23

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

	Pseudo R-cuadrado		
	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden.
resultado	,234	,476	,497

Función de vínculo: Logit.

En cuanto al resultado de la tabla, se tienen a la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagelkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para expresar con juicio lógico se debe al 47.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.649

Figura 9. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para expresar con juicio lógico

Así mismo en cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 64.9% representando la implicancia Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen en el desarrollo de la habilidad para expresar con juicio lógico en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

Resultado específico 5

La psicomotricidad y percepción visual para realizar funciones simbólicas

Tabla 24

Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de psicomotricidad y percepción visual para realizar funciones simbólicas.

Estimaciones de parámetro

		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[expresi = 1]	-1,457	,280	27,060	1	,000	-2,007	-,908
	[expresi = 2]	1,763	,297	35,262	1	,000	1,181	2,346
Ubicación	[psicomotr=1]	-,865	,774	1,251	1	,263	-2,382	,651
	[psicomotr=2]	-,333	,367	,823	1	,364	-1,053	,386
	[psicomotr=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[perc_visua=1]	,213	1,065	,040	1	,842	-1,876	2,301
	[perc_visua=2]	-,226	,321	,495	1	,482	-,854	,403
	[perc_visua=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Asimismo, se muestran en la tabla representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a los niveles de la psicomotricidad en los niños en niveles retraso (1), riesgo (2) y normalidad (3), así mismo se tienen el nivel de percepción visual en niveles inicio (1), en proceso (2) y logro (3), así mismo en cuanto a las habilidades matemáticas en la dimensión expresar con juicio lógico en los niveles: no optimo (1), regular (2) y optimo (3). En cuanto a los resultados se tiene, los niños que se encuentran en nivel en proceso en la percepción visual y en nivel de riesgo en psicomotricidad tienen la certeza que el nivel de las

habilidades matemáticas en la dimensión expresar con juicio lógico es óptimo, así lo muestra el coeficiente de Wald y los niveles de significación estadística

Prueba de hipótesis específica

Ho: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para realizar funciones simbólicas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

H1: Los niveles de psicomotricidad y percepción visual no influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para realizar funciones simbólicas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

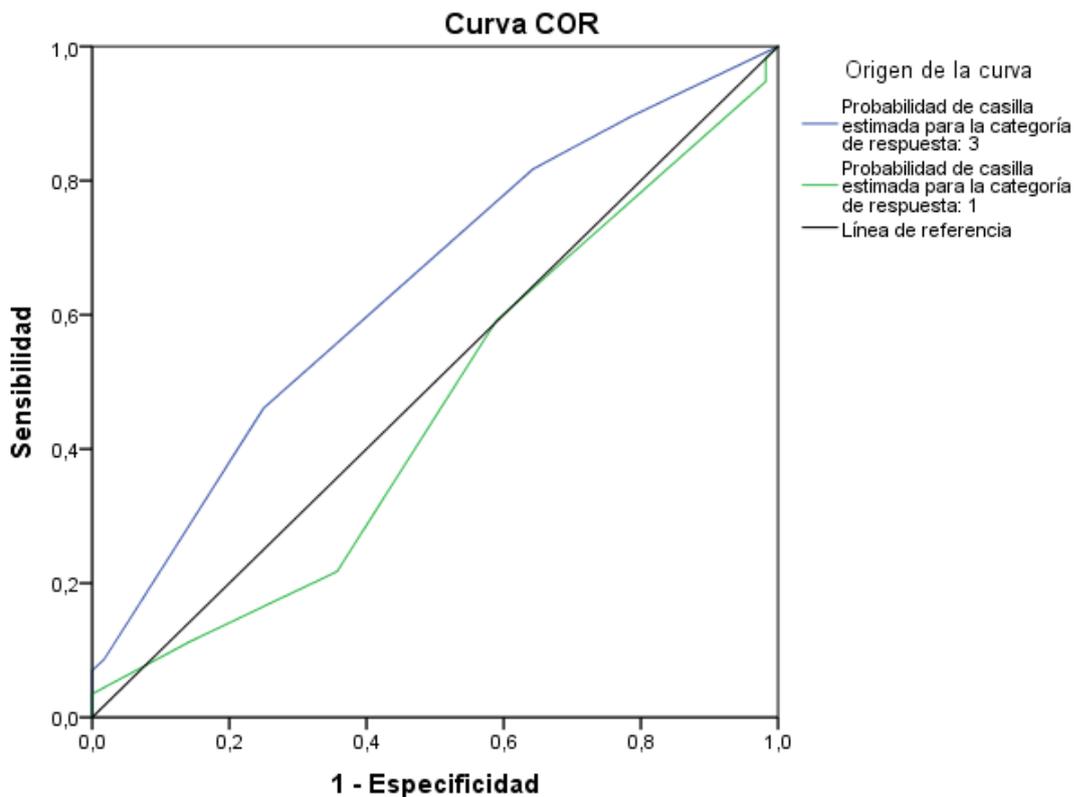
Tabla 25

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Pseudo R-cuadrado			
	Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden.
resultado	,232	,471	,389

Función de vínculo: Logit.

Finalmente, en cuanto al resultado de la tabla, se tienen a la prueba del pseudo R cuadrado, se tiene al coeficiente de Nagelkerke, donde el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para expresar con juicio lógico se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.821

Figura 10. Representación del área COR de la psicomotricidad y percepción visual para realizar funciones simbólicas

Así mismo en cuanto al resultado de la curva COR, se tiene el área que representa la capacidad de clasificación de un 88.3% representando la implicancia. Los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen positivamente en el desarrollo de la habilidad para realizar funciones simbólicas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

IV. Discusión

Al concluir la investigación y analizar la Información de ajuste de los modelos el p valor del Chi-cuadrado (0,011), muestra que el modelo logístico ajustado es el adecuado y la contratación de la hipótesis, la prueba del Pseudo R cuadrado y el coeficiente de Nagelkerke resultó un 44.3% de la variabilidad del aprendizaje explican las dos variables presentes en el modelo; la dependencia porcentual de los niveles de psicomotricidad y percepción visual con el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016. Así el autor Cevallos (2011) en su investigación percepción visual y errores específicos de aprendizajes concluyó que, existió una relación estadísticamente significativa entre la percepción visual y los errores específicos del aprendizaje. Asimismo, Figueroa (2013) en su investigación “Percepción Visual en niños campesinos de Yanamuelo según el Test de Marianne Frostig”, concluye que Se hallaron diferencias en la percepción visual de acuerdo al grado escolar, siendo los niños del nivel inicial los que presentan mejor rendimiento, no hallándose diferencias significativas entre los niños del primer y segundo grado. No se halló diferencias de acuerdo al sexo. La función perceptual visual mejor desarrollada es la Coordinación motora de los ojos.

Así en cada hipótesis específica se encontró el coeficiente de Nagelkerke mayor que el 29% explicando la variabilidad en los niveles de psicomotricidad y percepción visual; por lo que se infiere que los niveles de psicomotricidad y percepción visual influyen directamente en el desarrollo de la habilidad para realizar funciones simbólicas. Así como lo manifiesta Charro (2013) en la tesis: Psicomotricidad y rendimiento académico en alumnos del Jardín de Infantes Plaza Pallares, donde concluyo que existe relación estadísticamente significativa entre la psicomotricidad y el rendimiento académico, esta relación tiende a ser positiva y baja.

El coeficiente de Nagelkerke, en la primera hipótesis específica explica la variabilidad o el comportamiento el desarrollo de la habilidad para formar series se debe al 29% de los niveles de psicomotricidad y percepción visual, en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01,

durante el 2016. Lescano (2013) define en su investigación la percepción visual en el desarrollo de los proceso cognitivos en niños de 3-5 años en un Centro de Desarrollo Infantil, que existió relación entre la percepción visual y el desarrollo de los procesos cognitivos; resaltando que las actividades lúdicas fueron estrategias muy importantes para su desarrollo. Así mismo, se sostuvo que estos aspectos fueron de total desconocimiento por los padres de familia y algunos profesores.

Finalmente la probabilidad de ubicarse en nivel logro del aprendizaje, cuya decisión es corroborado por la prueba de Wald con un p-valor $>$ que 0.05; por tanto en el presente estudio se logró el objetivo planteado al mostrar la dependencia entre las variables de los niveles de psicomotricidad y percepción visual con el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, durante el 2016.

V. Conclusiones

Primera

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas se debe al 44.3% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01 2016, así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.042 y 0.006, siendo estos significativos ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Segunda

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para formar series se debe al 29% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, 2016. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.00 y 0.038, siendo estos significativos ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Tercera

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para clasificar objetos se debe al 67.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01-2016, así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.001 y 0.002, siendo estos significativos ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Cuarta

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para conservar los elementos matemáticos se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01- 2016. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.000 y 0.016, siendo estos significativos ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Quinta

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para expresar con juicio lógico se debe al 47.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01-2016. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.001 y 0.000, siendo estos significativos ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Sexta

Finalmente, el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para realizar la función simbólica se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.012 y 0.000, siendo estos significativos ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

VI. Recomendaciones

Primera:

Dado los resultados que el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas se debe al 44.3% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial se sugiere a futuros investigadores determinar este comportamiento pero en otros contextos, como por ejemplo en colegios de provincias o en zonas rurales, donde probablemente los resultados descriptivos e inferenciales podrían ser diferentes.

Segunda:

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para formar series se debe al 29% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial se recomienda ampliar el tamaño de la población en otras redes educativas, así como evaluar con otras dimensiones que sustenten otros teóricos sobre las variables psicomotricidad y percepción visual.

Tercera:

Dado que el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para clasificar objetos se debe al 67.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños se sugiere a futuros investigadores la objetividad al momento de encontrar los resultados y ampliando el tamaño de la población.

Cuarta:

Dado que el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para conservar los elementos matemáticos se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial se recomienda a los docentes de las instituciones educativas en estudio, en coordinación con el departamento psicológico y la dirección, realicen talleres sobre psicomotricidad y percepción visual, con la finalidad de desarrollar las habilidades matemáticas.

Quinta

Dado el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para expresar con juicio lógico se debe al 47.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños se recomienda organizar talleres de psicomotricidad ya que la motricidad permite al niño desarrollar su identidad, controlar su cuerpo y movimientos, expresarse con juicio lógico. En definitiva, le permite interactuar con el mundo que le rodea, imprescindible para la adquisición de cualquier aprendizaje.

Sexta

Finalmente, dado que el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para realizar la función simbólica se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños se recomienda a futuros investigadores realizar estudios de diseño experimental con la finalidad de trabajar sesiones de psicomotricidad ya que el movimiento en el niño y en definitiva, permite al niño interactuar con el mundo que le rodea, imprescindible para la adquisición de cualquier aprendizaje.

VII. Referencias

- Aguilar, V. y López, F. (2009). *Las nociones de clasificación y seriación en la construcción del concepto de número*. México. D.F: UPN.
- Aivar, P. & Travieso, D. (2009). Las teorías de las habilidades matemáticas y el problema del movimiento ocular. *Revista historia de la psicología*
- Alvan, P., Brugueiro, T. & Flores, T. (2014) *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 657 "Niños del Saber"* (Tesis de maestría: Perú: Universidad de la Amazonía.
- Añaños, S. & Tena, D. (2008). *Ciencia y técnica. Psicología y comunicación Publicitaria*. España: Arias Libres.
- Asmat, Y. & Castillo, D. (2013). *Influencia del programa de habilidades matemáticas en el desarrollo de la escritura de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 215, Trujillo* (Tesis de maestría). Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Bayo, J. (1987). *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Barcelona: Anthropos.
- Berruezo, P. (1995): "El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad". *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*.
- Bolaños, G. (1991). *Educación por medio del movimiento y expresión corporal*. San José, Costa Rica: Editorial EUNED
- Bosch, L. & Menegazzo, L. (1976). *La iniciación matemática de acuerdo con la psicología de Jean Piaget*. Buenos Aires: Latina.
- Bruce, V. y Green, P. (1994). *Habilidades matemáticas*. Madrid: Paidós.
- Camacho, A. (2012). *Calculo inferencial*. México D.F: Diez de Santos.
- Carangui, N., González, L. y Urgilés, M. (2012). *Evaluación de las habilidades matemáticas de niños preescolares de los centros de desarrollo infantil del sector urbano del Cantón Cuenca* (Tesis de maestría). Ecuador: Universidad de Cuenca.

- Castañeda, A. (2014). *Nivel de habilidades matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa inicial "Los Cariñositos" de Puente Piedra, 2014*. Perú: Universidad César Vallejo.
- Cevallos, Y. (2011). *Relación entre habilidades matemáticas y errores específicos de aprendizaje* (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar. Facultad de Educación; 2011.
- Charro Bosmediano, Sthepanie Karolina (2013). *Análisis de la psicomotricidad en el rendimiento académico de los alumnos de 4-5 años de edad del jardín de infantes plaza pallares en la comunidad Zuleta Cantón Ibarra*. Carrera de las Ciencias de la Actividad Física, Deporte y Recreación. España: Sangolquí.
- Cofré, A. y Tapia, L. (2003). *Como desarrollar el pensamiento lógico y matemático* (3ª ed.). Santiago de Chile: Universitaria.
- Coon, D. (1986). *Introducción a la psicología: exploración y aplicación* (2ª Ed.). Chile: Educativo interamericano.
- Espettia, S. (2011). *Actitudes hacia el aprendizaje de la matemática, habilidades lógico matemáticas y los intereses para su enseñanza, en estudiantes de educación, especialidad primaria de la UNMSM* (Tesis de maestría). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Falcón, M. (2015). *Percepción Visual en los niños de cinco años de la Institución Educativa Particular H. Antoon Lorentz, 2015* (Tesis de maestría). Perú: Universidad César Vallejo.
- Fernández, J. (2005). *Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil*. Buenos Aires: Paidós.
- Fernández, S. (2014). *La comprensión del espacio en la educación infantil*. Buenos Aires: Paidós.
- Figuerola, H. (2013). *Habilidades matemáticas en niños campesinos de Yanamucllo según el Test de Marianne Frostig* (Tesis de maestría). Perú: Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

- Frontera, M. (1992). *Adquisición de los conceptos matemáticos básicos: una perspectiva cognitiva*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- Garaigordobil, C, & Maganto, C. (2010). *Análisis evolutivo de la coordinación visomotora y sus relaciones con inteligencia, estilo cognitivo y atención*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- Gesell, A. (1958). *Psicología evolutiva de 1 a 16 años* (2ª ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Gil, P., Contreras, O. & Gómez, I. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada. *Revista Iberoamérica de educación* 47, pp. 71-96.
- Guillermo, F. (2015). *La Psicomotricidad Gruesa en niños de tres años de la Institución Educativa N° 875 Nueva Jerusalén, Carabayllo, 2015* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima Perú.
- Hammill, P. (1995). *Método de evaluación de la percepción visual*. Buenos Aires: El manual moderno.
- Lara, Z. (2013). *Discriminación auditiva, percepción visual y el nivel del logro en la lectura inicial en alumnos del primer grado de primaria de instituciones educativas de las zonas urbano marginales del Callao* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Lescano, P. (2013). *La percepción visual en el desarrollo de los procesos cognitivos en niños de 3-5 años, en un centro de desarrollo infantil, Ambato – Ecuador* (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato.
- Maldonado, A. (2008). *La psicomotricidad en España*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Martin, G. y Torres, M. (2015). *La importancia de la motricidad fina en la edad preescolar*. Carabobo, Venezuela: Face.

- Molina (1994). *Niños y niñas que construyen currículo para el desarrollo integral en los años preescolares*. San Juan: Puerto Rico.
- Navarro, M. (2003). *Adquisición del lenguaje, el principio de la comunicación*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Navarro, M. García, J. Brito, E. Navarro, R. Ruiz, J. & Egea, C. (2001) *Adquisición del lenguaje, el principio de la comunicación*. España: Universidad de Sevilla.
- Nerea, E. (2014) *Actividades para enseñar relaciones de equivalencia y de orden: clasificación, ordenaciones y seriaciones*. Valencia, España: UVA.
- Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 18. México
- Pacheco, G. (2015). *Psicomotricidad en la educación inicial*. Quito, Ecuador: Formación académica.
- Piaget, J. (1975) *Génesis del número en el niño*. Edit. Guadalupe,
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1975). *Génesis de las Estructuras Lógicas*
- Revilla, L., Gómez, A., Dopico, H. & Núñez, O. (2014). Coordinación visomotora y su importancia para desarrollo integral de niños con diagnóstico de retraso mental moderado. *Efdeporte*, 19 (193).
- Riquelme, G. (2003). Test de Habilidades Básicas para la iniciación al cálculo "TIC". *En Revista Enfoques Educativos*. Pág. 143 Concepción: Universidad de Chile. Año 1 No 5, Noviembre.
- Silva, M. (2007), *Desarrollo de la psicomotricidad*, Guatemala. Editorial Piedrasanta.
- Silva, P. & Miranda, C. (2013). *Evolución de la Autoimagen y Esquema Corporal a través de la Danza Educativa: Efectos y desafíos en la práctica a partir de un estudio con niñas de 8 a 9 años situadas en contextos vulnerables*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

- Tomas, J. & Almenara, J. (2008). *Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vygotsky*. Barcelona: UAB
- Vergara, A. & Pérez, A. (2014). *Desarrollo motriz y rendimiento académico en niños, en dos instituciones educativas públicas, en Chile* (Tesis de maestría) Chile: Universidad de Chile.
- Villegas, L. (2010). *La etapa preoperacional y la noción de conservación decantidad de 3 a 5 años*. Caldas, Colombia: Corporación universitaria lasallista.

VIII. Anexos

Anexos

Anexo 1: Artículo científico

Anexo 2: Matriz de consistencia

Anexo 3: Instrumento 1

Anexo 4: Instrumento 2

Anexo 5: Instrumento 3

Anexo 6: Base de datos de las variables

Anexo 7: Confiabilidad de los instrumentos

Anexo. 1: Artículo científico

Psicomotricidad y percepción visual en la matemática de pre escolares

Mg. Lidia Margarita Alva Peña

lidiamalva@hotmail.com

Al ser aceptado que la psicomotricidad y la percepción visual inciden en el incremento de las habilidades matemáticas, se consideró realizar el estudio en niños del nivel inicial. El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo fue básica, no experimental, la muestra fue no probabilística de 161 niños de cinco años; los datos de la psicomotricidad y de la percepción visual se recogieron en listas de cotejo y habilidades matemáticas en ficha de evaluación. Se halló que el desarrollo de habilidades matemáticas en un 44.3% se explica por la psicomotricidad y la percepción visual en los niños del nivel inicial.

Palabras clave: Psicomotricidad, percepción visual, habilidades matemáticas.

Psychomotor and visual perception in the mathematics of pre-school

Mg. Lidia Margarita Alva Peña

lidiamalva@hotmail.com

When it is accepted that psychomotricity improves learning in children, it was considered to establish its influence and visual perception in the development of mathematical skills in children of the initial level, for it in 2018, a quantitative study of non-experimental design was developed, cross section in a non-probabilistic sample of 161 five-year-old children; the data of the psychomotricity and of the visual perception were collected in checklists and mathematical skills in the evaluation form. It was found that the development of mathematical skills in 44.3% is explained by the psychomotricity and visual perception in the children of the initial level.

Key words: Psychomotor skills, visual perception, mathematical abilities.

Síntesis del marco teórico o revisión bibliográfica.

Sobre psicomotricidad, la psicomotricidad es una presteza en donde se despliega nuevas habilidades a partir de otras, es decir, facilita la unificación y conexión mental del movimiento; por ello es fundamental como componente básico en el aprendizaje y en el proceso sistémico del niño. Su necesidad es comprendida ya que en los últimos años los trastornos del desarrollo psicomotor, van en aumento se estima que el 12% y 18% de la población parvularia, está afectado por estos trastornos sobre todo en los países avanzados (Silva, Neves, Moreira, 2016)

La psicomotricidad además de incidir en las relaciones sociales en los niños esta apoya al párvulo a expresar e incrementar sus habilidades motrices, (Pons y Arufe, 2016). Muchos estudios han demostrado que los problemas psicomotores afecta negativamente en el proceso de aprendizaje, la cual hace imperativo la detección a tiempo en las instituciones educativas (Carboni-Román et al. 2016).

Solís, Prieto, Nistal y Vázquez (2017) sostienen que se debe considerar a la Psicomotricidad, como potenciadora del desarrollo integral del párvulo, pues es el inicio de todos los aprendizajes escolares, por ello, no se debe considerar como una actividad libre sin objetivos y contenidos.

Le Boulch (1979) en su teoría considera a la persona como un elemento psicosomático conformado por dos unidades: el psiqui referido a lo psíquico que incluye lo cognitivo, lo afectivo y la motricidad. Además, es la integración cuerpo y mente aplicado todo ello al campo educativo y apuesta por la psicomotricidad como la educación por el movimiento, en el cual se une la actividad psíquica y la motriz. (Silva; Neves y Moreira, 2016) por ello se debe establecer oportunidades en la infancia para que los niños puedan sentirse más competentes físicamente (Brewer, 2011)

Son consideradas áreas de la psicomotricidad: Esquema corporal relacionado al conocimiento que se tiene del cuerpo, la lateralidad relacionado a los lados del cuerpo, a través del cual el párvulo “desarrolla las nociones derecho-izquierdo teniendo como referencia su cuerpo y fortaleciendo la ubicación como base para el proceso de la lectoescritura”. (Calla, 2017) “la motricidad está

referida al control que el niño es capaz de ejercer sobre su propio cuerpo, se señala dos tipos de motricidad: la motricidad gruesa referida a la coordinación de movimientos amplios y la motricidad fina implica movimientos de abrir y precisión” (Calla, 2017, p. 28)

Con la psicomotricidad desarrollado como un juego se potencializa el saber matemático ya que contribuye a la formación de la independencia y autoconciencia de cada educando porque un trabajo dinámico eleva el autoestima, establece reglas que deben cumplirse, mejora la interacción personal, el pensamiento se vuelve reflexivo y se estimula a los niños y niñas para que comprendan los términos matemáticos. (Gualotuña, 2017)

Enfoques teóricos de la psicomotricidad. Desde la Teoría del desarrollo postulada por Piaget (1969) quien afirma que la motricidad está sumida en las etapas del desarrollo cognitivo del niño, es decir las ideas emana de los quehaceres, por lo tanto el niño accede al conocimiento en tanto que los movimientos infantiles intervienen en el área cognitiva del mismo. Piaget (1974-1976), afirmó que la presteza motora y la presteza psíquica no son distantes, sino que se encuentran directamente relacionadas. Y es que “a partir de la actividad corporal que el niño construye y elabora sus diferentes esquemas de pensamiento” (Martínez, 2014). Piaget consideró que el desarrollo del niño se da en diversas etapas en la adquisición del sistema de escritura, “las cuales no tienen una correspondencia rígida en cuanto a la edad; sino que van apareciendo lógicamente en el individuo. Del cual se concluye que el sujeto es el constructor de su propio conocimiento en interacción con su medio”. (Gualotuña, 2017, p. 18)

Así también, la teoría psicocinética postulada por Le Bouch (1979) quien considera tres aspectos importantes de la psicomotricidad: el cuerpo, el movimiento y el pensamiento: el Cuerpo considerado como intuición, que es el conocimiento inmediato en situaciones estáticas o en movimiento. El Movimiento que es el fundamento de la evolución psíquica, física e intelectual del hombre, sin el movimiento no es posible organizar la actividad. Y por último el Pensamiento que es presumido y emblemático, fusionando lo ideal con la realidad, articulando arbitrariamente los datos de ésta e incorporándolo sin regla específica.

La teoría psicocinética, de Jean Le Boulch en 1971, estudia la motricidad infantil y su relación con los entornos de la conducta. Siendo esta teoría, un método pedagógico que establece una teoría general del movimiento, que no solo describe dicho movimiento, sino que también es una forma de educación motriz. De esta manera, para Le Boulch la educación psicomotriz asegura el progreso funcional del niño acorde con sus posibilidades, beneficiando el desarrollo de la efectividad y equilibrio mediante los intercambios con el entorno humano o medio familiar. (Semino, 2016, p. 21)

Las autoras Haeussler y Merchant (2014) tomando como base los estudios de Gesell, proponen tres dimensiones de la psicomotricidad: La coordinación que consiste en proceso de la motricidad fina que toma en cuenta; la habilidad de coger, manipular, dibujar objetos reconocer. El lenguaje valora las habilidades del niño para comprender y expresarse. La motricidad propiamente que comprende la psicomotricidad gruesa como avanzar en punta de pies, brincar en un pie, aprehender el balón, etc.

La perspectiva visual: entendida como: “la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencias anteriores”. La “interpretación se da en el cerebro, no en los ojos, la impresión sensorial se da en la retina, la capta el ojo, pero su interpretación ocurre en el cerebro, que es el encargado de asociarla con experiencias anteriores”. (Frostig, 1987 citado en Bernal, 2016, p. 21)

Para Alberich, Gómez y Ferrer (2010), la percepción visual se encarga de proveer razón a las conmociones observadas visualmente. Por lo tanto la vista es sencillamente un dispositivo de observación, mientras que la “percepción es un mecanismo de transcripción de ese estímulo observado”.

Enfoques teóricos de percepción visual en cuanto a la teoría que lo sostiene fue propuesta por Frostig, Lefever y Whittlesey 1966, basándose en los principios de la teoría Gestalt en la cual se considera tres niveles del proceso perceptivo.

En cuanto a las dimensiones son sustentadas Fayne, Heredia y Ancona M., Gómez-Maqueo (2007) teniendo como base los estudios de Frostig, afirman que

la percepción visual está compuesta por cinco facultades o habilidades: Coordinación viso motriz: coordinación visual y movimientos del cuerpo. Percepción de figura fondo, Constancia perceptual, Percepción de posición en el espacio.

Las habilidades matemáticas; la matemática es una ciencia de gran importancia, que se ha visto inmersa en la vida de cada ser humano, aunque es considerada compleja debido a su característica abstracta y enfocada al razonamiento lógico, abre las puertas para resolver problemas que se presentan en la vida diaria. “El conocimiento de las matemáticas básicas es una capacidad indispensable en nuestra sociedad” (Baroody, (1997) citado en Gualotuña, 2017, p.13)

Con el transcurrir del tiempo la matemática se ha transformado en más dinámica, ya que esa es la intención de la educación pero es importante mencionar que aún los contenidos y la escasez de recursos en las aulas no permiten profundizar en este campo, por ende se evidencia la falta de comprensión y frustración escolar problema que es evidenciado en los resultados de las evaluaciones (Mundo, 2016) quien textualmente manifiesta que:

Se obtuvieron resultados muy por debajo de la medida que se establece y los países como Argentina, Perú y otros presentan entre 19,7 % y 27,4 % en el rendimiento académico de sus estudiantes, lo que preocupa a docentes, educandos y padres que exigen cambios dentro de la matriz educativa. (p.12)

La matemática es sustancial en la vida de cada individuo, por ello para aprenderla es necesario buscar una perspectiva divertida, interesante y desafiante que proponga actividades que exijan pensar, razonar, analizar las posibles soluciones ante un problema como actividades psicomotrices. A través del movimiento se desarrolla el pensamiento creativo de los niños de tal forma que construyen con mayor facilidad el concepto de la matemática, a decir de Chateau (como se citó en Cabanne & Ribaya, 2014) manifestando que:

Por el juego comienza el pensamiento propiamente humano. En el juego contemplamos, proyectamos, construimos. Esta fuente puede

parecer en su origen muy poco abundante y muy pobre, pero es, sin embargo, por el juego que rezuma por doquier la humanidad y es por el juego que la humanidad se desarrolla. (p.22)

Contar con materiales didácticos, juegos, talleres de psicomotricidad dentro del aula contribuye a los docentes para generar interés en sus clases y a los estudiantes, quienes pueden descubrir por sí solos las características y detalles de cada objeto para establecer una relación con el mundo matemático (Gualotuña, 2017)

La psicomotricidad y la matemática: La psicomotricidad es una actividad recreativa que fortalece las habilidades físicas y mentales de los estudiantes ya que desarrolla su imaginación, la inteligencia, la creatividad y da paso a la construcción de nuevos conocimientos.

Al respecto, Berruazo (1995) citado en Calla (2017) se centra en sus aportes teóricos de la psicomotricidad que se debe realizar de manera coordinada y planificada en las actividades del docente, para tal manifiesta que:

La psicomotricidad es el medio de expresión, comunicación y relación del ser humano con los demás, la psicomotricidad desempeña un papel importante en el desarrollo armónico de la personalidad, puesto que el niño no solo desarrolla sus habilidades motoras; sino que le permite integrar las interacciones a nivel de pensamiento, emociones y su socialización. En los primeros años, la psicomotricidad juega un papel muy importante porque influye valiosamente en el desarrollo intelectual afectivo y social del niño favoreciendo la relación en su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales necesidades e intereses de los niños (p. 89)

A lo largo del tiempo la psicomotricidad ha ido tomando gran valor y ha desarrollado la imaginación, la diversión, la creatividad y ha pasado a cada generación, en la actualidad estas características del juego se mantienen, aunque requiere de innovaciones ya que los niños están listos para nuevos desafíos que les hagan pensar. Por lo tanto, esta actividad es valiosa ya que equilibra el

aspecto corporal, social y afectivo de tal manera que se puede conocer el pasado, la cultura, las costumbres que rodean al niño y a su familia.

En cuanto a las dimensiones de habilidades matemáticas se tiene: Clasificación, la conservación, la expresión de juicio lógico y la función Simbólica que es un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante.

Marco histórico social: el nivel inicial considerado como el nivel básico en la educación básica regular peruana, alberga a todo niño menor de seis años. Este nivel educativo tuvo su origen en el siglo XIX se creó como un criterio asistencial de favor a la infancia durante la Revolución Industrial en Europa, cuyo fin era resguardar a los infantes que permanecían solos por la actividad laboral de sus padres, especialmente de las madres. Montessori, las hermanas Agazzi, Decroly, Froebel, Pestalozzi, y otros cambiaron el nombre de guardería por educación. Es así como se inicia la Educación Pre-escolar, que nace dentro de los paradigmas educativos de la llamada Escuela Activa teniendo como centro de la actividad al niño y el desarrollo de sus habilidades.

La síntesis de la metodología.

Diseño de investigación

La investigación tiene como base metodológica al enfoque cuantitativo. Ruiz (2006) textualmente manifestó que: El “enfoque cuantitativo es una forma de ver la realidad que tiene como base el paradigma positivista. Desde este enfoque se tiene como principio la búsqueda de conocimiento objetivo, esto es no afectado por las subjetividades de las personas que se involucran en el proceso: la persona investigadora y las personas que se van a conocer”. Por eso “desde este enfoque se procura una observación controlada del objeto de conocimiento y se mantiene la distancia entre éste y el sujeto que conoce, procurando una observación desde fuera, o sea sin que la persona investigadora se involucre y “contamine” con su criterio ese conocimiento”. (pp.1)

Y para sus propósitos se hizo uso del método hipotético deductivo que según Bernal (2006) “el método hipotético deductivo consiste en un procedimiento que

parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos". (p.56)

En cuanto al tipo de investigación fue básica de nivel correlacional. Al respecto, Valderrama (2013) expresó que en este tipo de investigaciones se ausculta: "diferentes teorías científicas existentes en relación al problema de estudio. Estas teorías constituirán los soportes teórico-científicos del Marco teórico; luego, formulamos las hipótesis y contrastaremos con la realidad problemática para arribar a conclusiones teóricas" (p. 164).

En cuanto a la población, Ramírez, 1997 citado por Solva, 2014 manifiesta que: "población censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas muestra. De allí, que la población a estudiar se precise como censal" pues, la muestra, es a la vez universo, población y muestra. (p. 108)

En la investigación se trabajó con un estudio censal de 171 niños de 5 y 6 años de edad de inicial Red 18, UGEL 01, 2016.

Técnica de recolección de datos

Técnica es el conjunto de procedimiento que utilizó el investigador con el objetivo de recolectar los datos pertinentes para cada variable. La técnica que se fue la encuesta.

Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos fueron la lista de cotejo para medir las variables independientes psicomotricidad y percepción visual y una ficha de evaluación para medir la variable dependiente habilidades matemáticas.

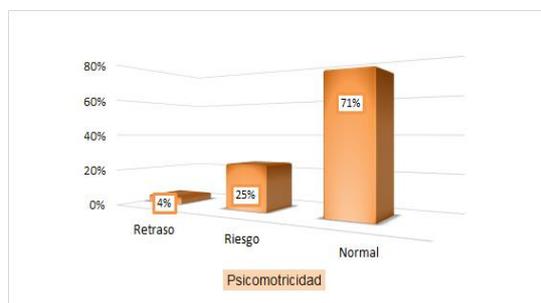
Resultados y análisis.

En la tabla 1 y figura 1 se muestran los niveles de la psicomotricidad en los niños del nivel inicial, donde el 4.00% de los niños presentan retraso en psicomotricidad, mientras que el 25.00% de los niños se encuentran en riesgo y el 71.00% la psicomotricidad es normal durante el 2016.

Tabla 1

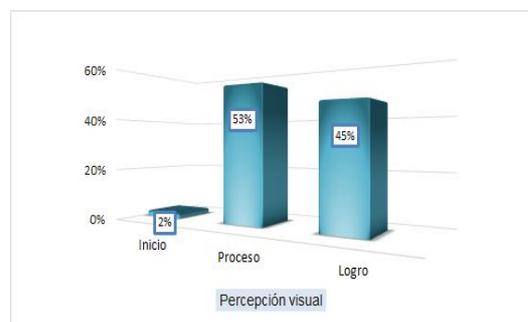
Niveles de ansiedad escolar en estudiantes del III ciclo de primaria

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	7	4%
Riesgo	42	25%
Normal	122	71%
Total	171	100%



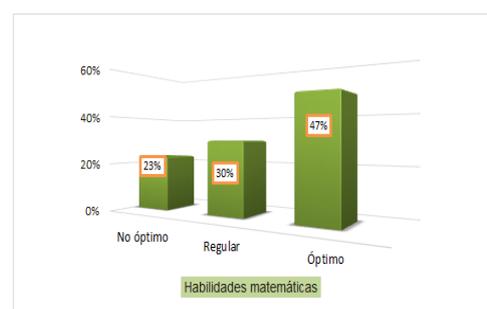
En cuanto a la percepción visual en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, se observa que el 2.0% de los niños presentan nivel de inicio, mientras que el 53.00% el nivel es en proceso y el 45.00% los niños se encuentra en nivel de logro durante el año lectivo 2016.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	4	2%
Riesgo	90	53%
Normal	77	45%
Total	171	100%



En cuanto a los niveles del desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial de las instituciones educativas de la Red 19 de la UGEL 01, donde el 23.0% presentan un nivel no óptimo, mientras que el 30.0% presentan un nivel regular y el 47.0% los niños se encuentra en nivel óptimo en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del nivel inicial durante el año lectivo 2016.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
No óptimo	39	23%
Óptimo	51	30%
Muy óptimo	81	47%
Total	171	100%



Conclusiones.

El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas se debe al 44.3% de la psicomotricidad y percepción visual en el nivel inicial en los colegios de la Red 19 de la UGEL 01 2016, así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.042 y 0.006, siendo estos significativos ($p < 0.05$). El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para formar series se debe al 29% de la psicomotricidad y percepción visual. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.00 y 0.038, siendo estos significativos ($p < 0.05$). El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para clasificar objetos se debe al 67.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel de los colegios de la Red 19 de la UGEL 01-2016, así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.001 y 0.002, siendo estos significativos ($p < 0.05$). El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para conservar los elementos matemáticos se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños de nivel inicial en estudio. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.000 y 0.016, siendo estos significativos ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$). El comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para expresar con juicio lógico se debe al 47.6% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.001 y 0.000, siendo estos significativos ($p < 0.05$). Finalmente, el comportamiento del desarrollo de habilidades matemáticas para realizar la función simbólica se debe al 47.1% de la psicomotricidad y percepción visual en los niños del nivel inicial en estudio. Así lo muestra el coeficiente de Wald de 0.012 y 0.000, siendo estos significativos ($p < 0.05$).

Referencias.

- Aguilar, V. y López, F. (2009). *Las nociones de clasificación y seriación en la construcción del concepto de número*. México. D.F: UPN.
- Aivar, P. & Travieso, D. (2009). Las teorías de las habilidades matemáticas y el problema del movimiento ocular. *Revista historia de la psicología*
- Alvan, P., Brugueiro, T. & Flores, T. (2014) *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución*

- Educativa Inicial N° 657 “Niños del Saber”* (Tesis de maestría: Perú: Universidad de la Amazonía.
- Añaños, S. & Tena, D. (2008). *Ciencia y técnica. Psicología y comunicación Publicitaria*. España: Arias Libres.
- Asmat, Y. & Castillo, D. (2013). *Influencia del programa de habilidades matemáticas en el desarrollo de la escritura de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 215, Trujillo* (Tesis de maestría). Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Bernal, F. (2016) *Nivel de desarrollo de la percepción visual en niños y niñas de 8 a 10 años con discapacidad intelectual leve evaluados con el test de Frostig*. Ecuador: Universidad del Azuay
- Bolaños, G. (1991). *Educación por medio del movimiento y expresión corporal*. San José, Costa Rica: Editorial EUNED
- Bosch, L. & Menegazzo, L. (1976). *La iniciación matemática de acuerdo con la psicología de Jean Piaget*. Buenos Aires: Latina.
- Bruce, V. y Green, P. (1994). *Habilidades matemáticas*. Madrid: Paidós.
- Camacho, A. (2012). *Calculo inferencial*. México D.F: Diez de Santos.
- Calla, P. (2017) *El origami como recurso didáctico en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E.P. “Johann Jakob Balmer”, Distrito de Mariano Melgar, Arequipa – Año 2017*. Perú: Universidad Católica de los Ángeles.
- Carangui, N., González, L. y Urgilés, M. (2012). *Evaluación de las habilidades matemáticas de niños preescolares de los centros de desarrollo infantil del sector urbano del Cantón Cuenca* (Tesis de maestría). Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Castañeda, A. (2014). *Nivel de habilidades matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa inicial “Los Cariñositos” de Puente Piedra, 2014*. Perú: Universidad César Vallejo.

- Cevallos, Y. (2011). *Relación entre habilidades matemáticas y errores específicos de aprendizaje* (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar. Facultad de Educación; 2011.
- Gualotuña, M. (2017). *Recursos metodológicos para el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 – 6 años en la Unidad Educativa Manuela Espejo*. Quito: universidad central del Ecuador.
- Silva, M.; Neves, G. y Moreira, S. (2016) Efectos de un programa de Psicomotricidad Educativa en niños en edad preescolar *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad, ISSN-e 2386-8333, Vol. 2, Nº. 3, 2016 (Ejemplar dedicado a: Septiembre 2016), págs. 326-342*

http://revistas.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/about

Anexo 2: Matriz de consistencia

Título: La Psicomotricidad en la percepción visual y habilidades matemáticas en estudiantes de inicial Red 18, UGEL 01, 2016

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Problema General ¿Cómo influye la psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016?	Objetivo General Determinar la influencia de la psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	Hipótesis General La psicomotricidad y la percepción visual influye en las habilidades matemáticas en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	Tipo: Básica. Nivel: Explicativo correlacional causal de corte transversal Diseño: No experimental.
Problema específico 1. ¿Cómo influye la psicomotricidad y la percepción visual en la serie en los niños de inicial Red 1 UGEL 01, 2016?	Objetivo específico 1. Determinar la influencia de la Psicomotricidad y la percepción visual en la serie en los niños de inicial Red 199, UGEL 01, 2016	Hipótesis específica 1. La psicomotricidad y la percepción visual influye en la serie en los niños de inicial Red 199, UGEL 01, 2016	Esquema del diseño: V_1 V_3 V_2 V_1 = psicomotricidad V_2 = percepción visual V_3 = habilidades matemáticas
Problema específico 2. ¿Cómo influye la psicomotricidad y la percepción visual en la clasificación en los niños de inicial Red 19 UGEL 01, 2016?	Objetivo específico 2. Establecer la influencia de la psicomotricidad y la percepción visual en clasificación en los niños de inicial Red 199, UGEL 01, 2016	Hipótesis específica 2. La psicomotricidad y la percepción visual influye en la clasificación en los niños de inicial Red 1 UGEL 01, 2016	
Problema específico 3. ¿Cómo influye la psicomotricidad y la percepción visual en la conservación en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016?	Objetivo específico 3. Determinar la influencia de la psicomotricidad y la percepción visual en la conservación en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	Hipótesis específica 3. La psicomotricidad y la percepción visual influye en la conservación en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	
Problema específico 4. ¿Cómo influye la psicomotricidad y la percepción visual en el espacio y la expresión de juicio lógico en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016?	Objetivo específico 4. Determinar la influencia de la psicomotricidad y la percepción visual en la expresión de juicio lógico en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	Hipótesis específica 4. La psicomotricidad y la percepción visual influye en la expresión de juicio lógico en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016	

<p>Problema específico 5. ¿Cómo influye la psicomotricidad en la Percepción de las coordinación espaciales y la función simbólica en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016?</p>	<p>Objetivo específico 3. Determinar la influencia de la psicomotricidad en la Constancia Perceptiva y la conservación en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016</p>	<p>Hipótesis específica 3. La psicomotricidad influye en la Constancia Perceptiva y la conservación en los niños de inicial Red 19, UGEL 01, 2016</p>	<p>Instrumentos: Escala de opinión Método de análisis de datos: Regresión logística</p>
---	---	--	---

Anexo 1: Cuestionarios

Instrumento 1: Instrumento para medir la psicomotricidad (Tepsi)

Indicaciones:

Estimado (a) docente observe el nivel de psicomotricidad de cada niño y marque con una "x" la habilidad observada.

Para responder utilice la siguiente escala:

No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)

Lo hace con alguna dificultad (2)

Lo hace bien (3)

n.º	Ítems/Dimensiones	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)	Lo hace con alguna dificultad (2)	Lo hace bien (3)
Dimensión 1: Coordinación				
1	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar (dos vasos).			
2	Construye un puente con tres cubos con modelo (seis cubos).			
3	Construye una torre de 8 o más cubos (doce cubos).			
4	Desabotona (estuche).			
5	Abotona (estuche).			
6	Enhebra una aguja (aguja de lana; hilo).			
7	Desata cordones (tablero c/ cordón).			
8	Copia una línea recta (lamina 1; lápiz; reverso hoja registro).			
9	Copia un círculo (lamina 2; lápiz; reverso hoja registro).			
10	Copia una cruz (lamina 3; lápiz; reverso hoja registro).			
11	Copia un triángulo (lamina 4; lápiz; reverso hoja registro).			
12	Copia un cuadrado (lamina 5; lápiz; reverso hoja registro).			
13	Dibuja 9 o más partes del cuerpo (lápiz; reverso hoja registro).			
14	Dibuja 6 o más partes del cuerpo (lápiz; reverso hoja registro).			
15	Dibuja 3 o más partes del cuerpo (lápiz; reverso hoja registro).			
16	Ordena por tamaños (tablero; barritas).			
Dimensión 2: Lenguaje				
17	Reconoce grande y chico (lam.6) grande _____ chico _____			

18	Reconoce más y menos (lam. 7) más _____ menos _____			
19	Nombra animales (lam.8) gato _____ perro _____ chancho _____ pato _____ loma _____ oveja _____ tortuga _____ gallina _____			
20	Nombra objetos (lam. 9) paraguas _____ vela _____ escoba _____ tetera _____ zapatos _____ reloj _____ serrucho _____ taza _____			
21	Reconoce largo y corto (lam. 10) largo _____ corto _____			
22	Verbaliza acciones (lam. 11) cortando _____ saltando _____ planchando _____ comiendo _____			
23	Conoce la utilidad de los objetos cuchara _____ lápiz _____ jabón _____ escoba _____ cama _____ tijera _____			
24	Discrimina pesado y liviano (bolsas con arena y esponja) pesado _____ liviano _____			
25	Verbaliza su nombre y apellido nombre _____ apellido _____			
26	Identifica su sexo _____			
27	Conoce el nombre de sus padres papa _____ mama _____			
28	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas hambre _____ cansado _____ frío _____			
29	Comprende preposiciones (lápiz) detrás _____ sobre _____ bajo _____			
30	Razona por analogías opuestas hielo _____ ratón _____ mama _____			
31	Nombra colores (papel lustre azul, amarillo, rojo) azul _____ amarillo _____ rojo _____			
32	Señala colores (papel lustre amarillo, azul, rojo) amarillo _____ azul _____ rojo _____			
	Dimensión 3: Motricidad			
33	Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar.			
34	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua (vaso con agua).			
35	Lanza una pelota en una dirección determinada (pelota).			
36	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.			
37	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos o más.			
38	Se para en un pie sin apoyo 1 segundo o más.			
39	Camina en punta de pie seis o más pasos.			
40	Salta 20 cm. Con los pies juntos (hoja de registro).			
41	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.			
42	Coge una pelota (pelota).			
43	Camina hacia adelante topando talón y punta.			
44	Camina hacia atrás topando punta y talón.			

Instrumento 2: Cuestionario de percepción visual

INSTRUCCIONES PARA EL DOCENTE

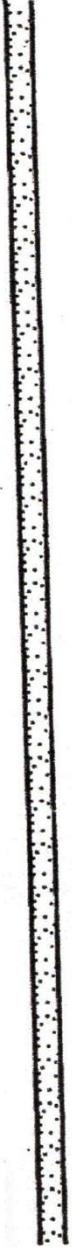
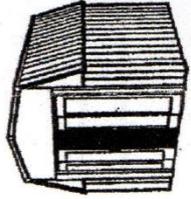
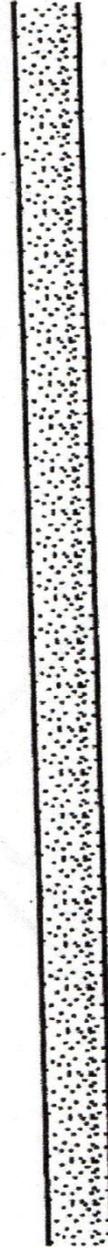
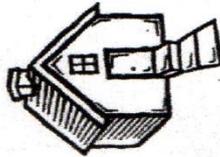
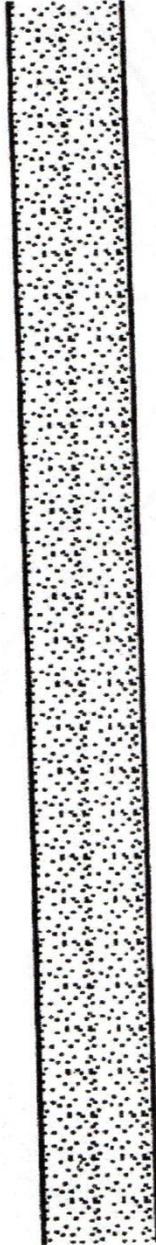
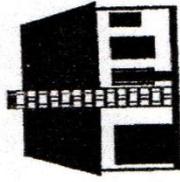
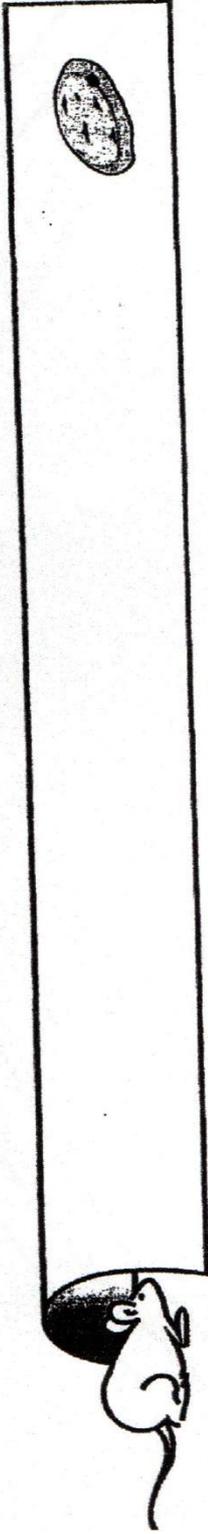
A continuación encontrará ítems sobre la habilidad matemática de sus niños. Usted se encargará de evaluar las habilidades de esta variable para cada niño.

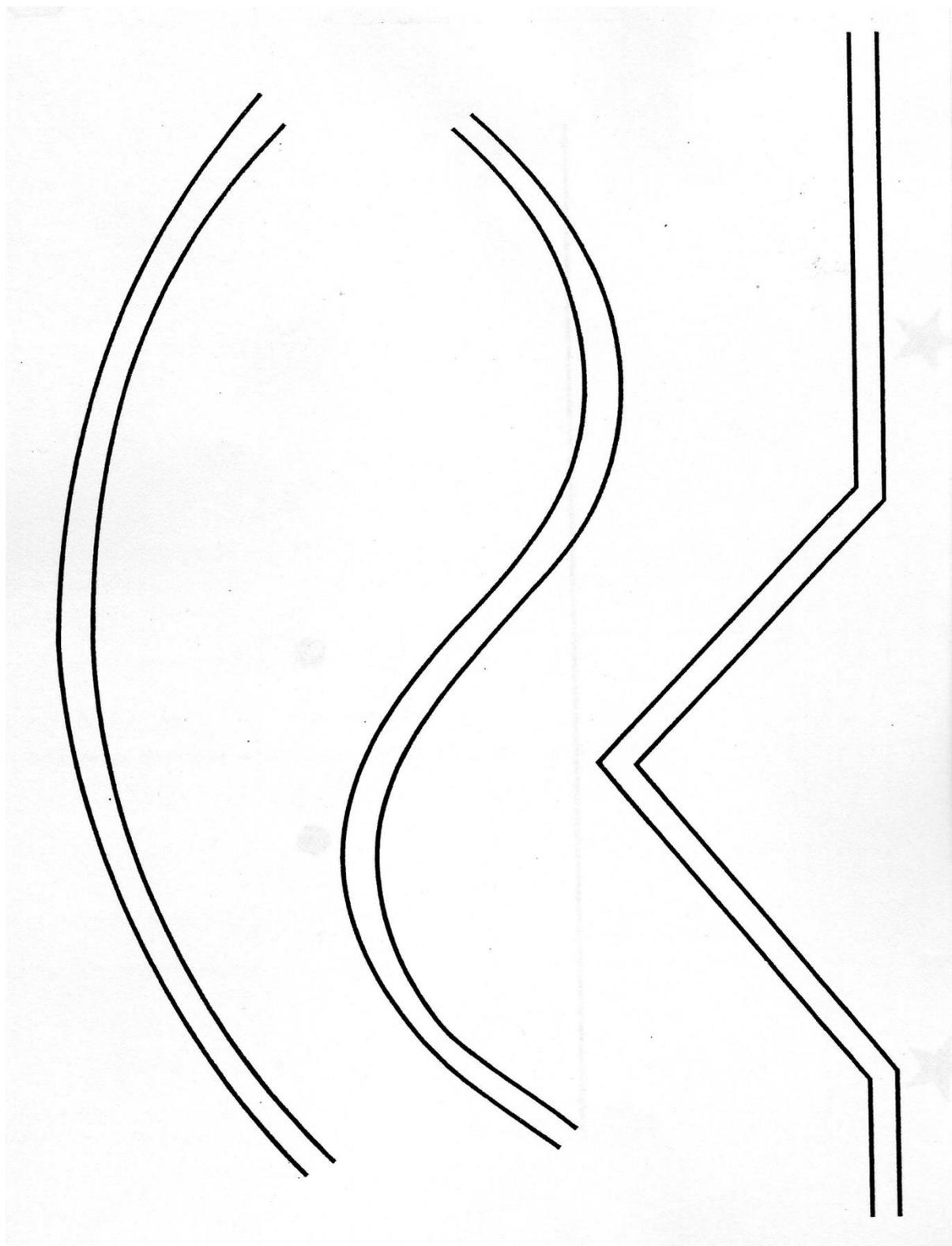
Evalúe según la escala: No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1), Lo hace con alguna dificultad (2), Lo hace bien (3). Marque con un aspa en el recuadro correspondiente, según lo observado en cada estudiante.

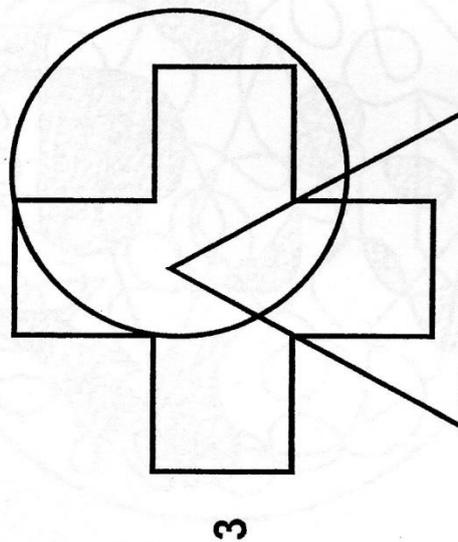
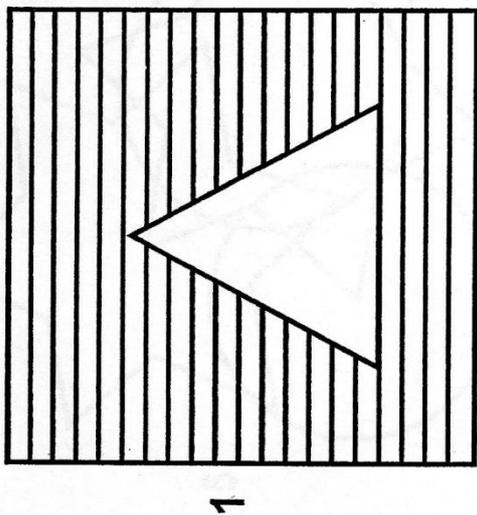
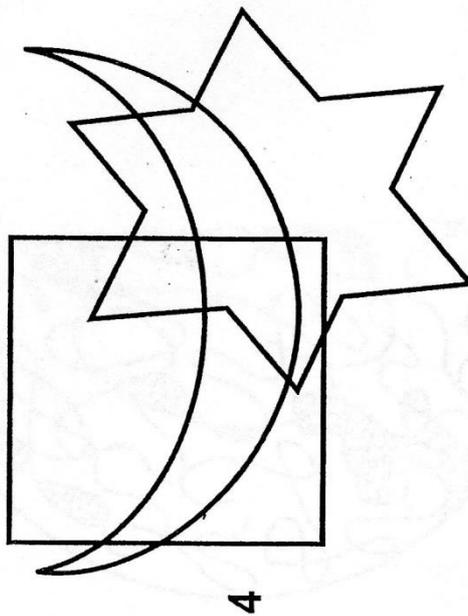
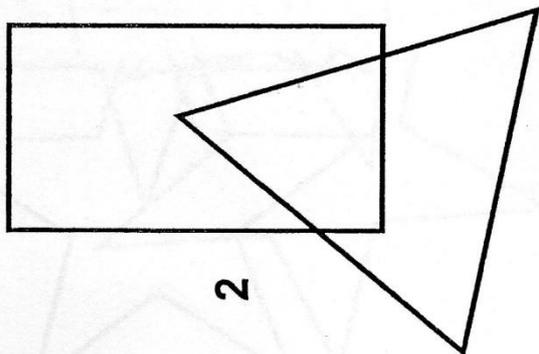
Dimensiones e ítems	No lo hace o tiene muchas dificultades para ello (1)	Lo hace con alguna dificultad (2)	Lo hace bien (3)
Dimensión 1: coordinación visomotora.			
1. Realiza la trayectoria del ratón sin levantar el lápiz y sin chocar en los bordes.			
2. Traza una línea de una casa a la otra por el 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,			

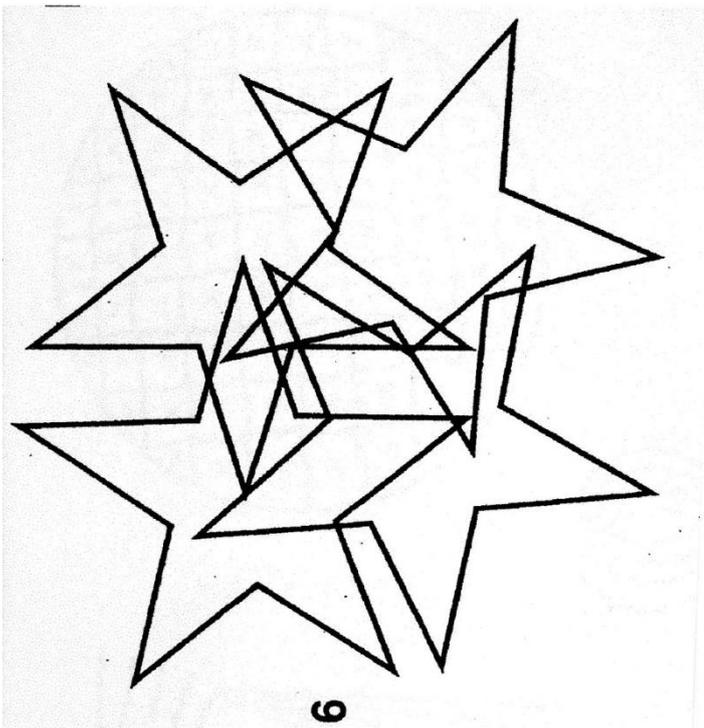
marrón, azul y rojo			
14. He aquí un círculo, dentro se encuentran algunos huevos de pascua, toma el color verde para delinear todos los huevos.			
Dimensión 3: Constancia perceptiva.			
15. Descubre todas las ruedas (círculos) que encuentres y delinea con el color verde.			
16. Busca todos los cuadros (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 coordinación 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

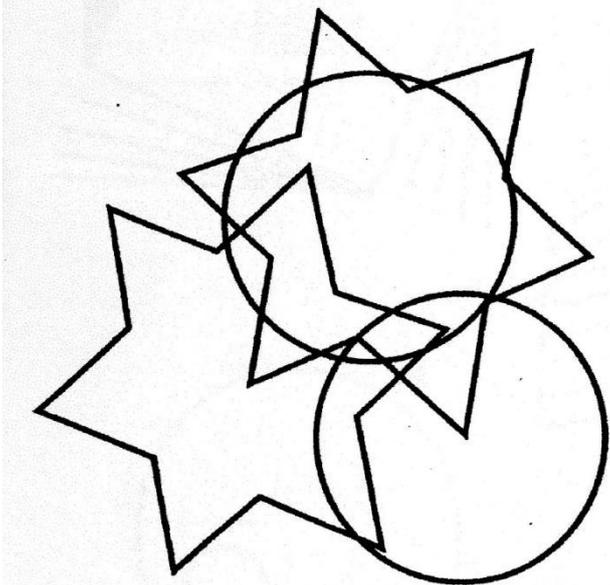




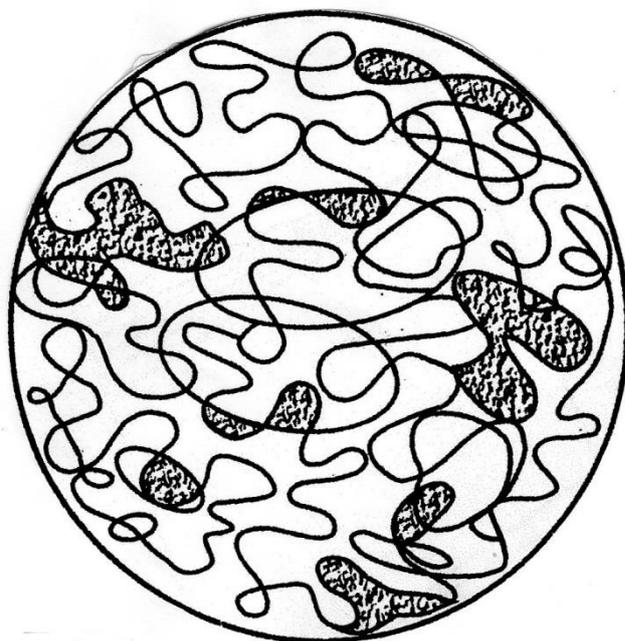




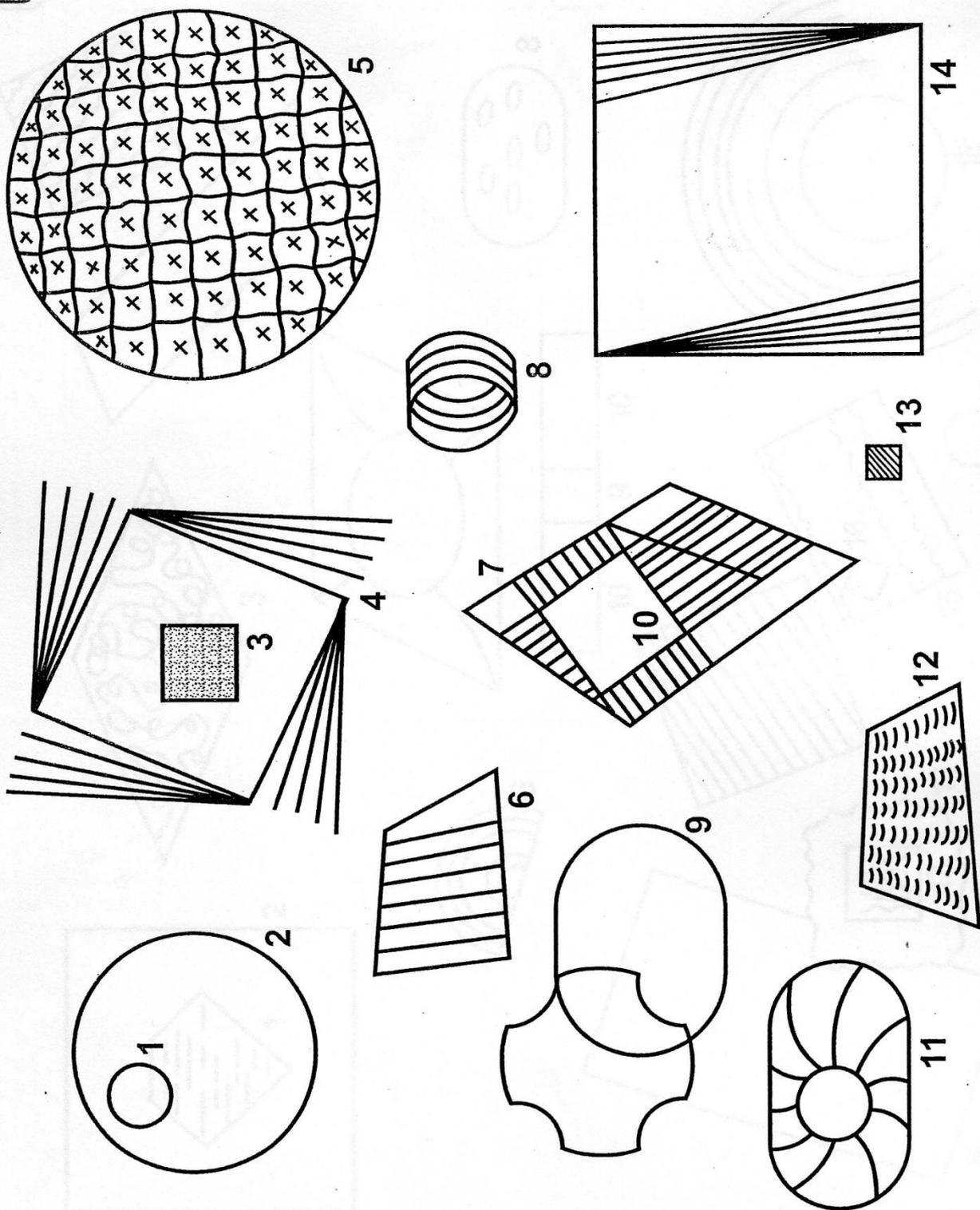
6

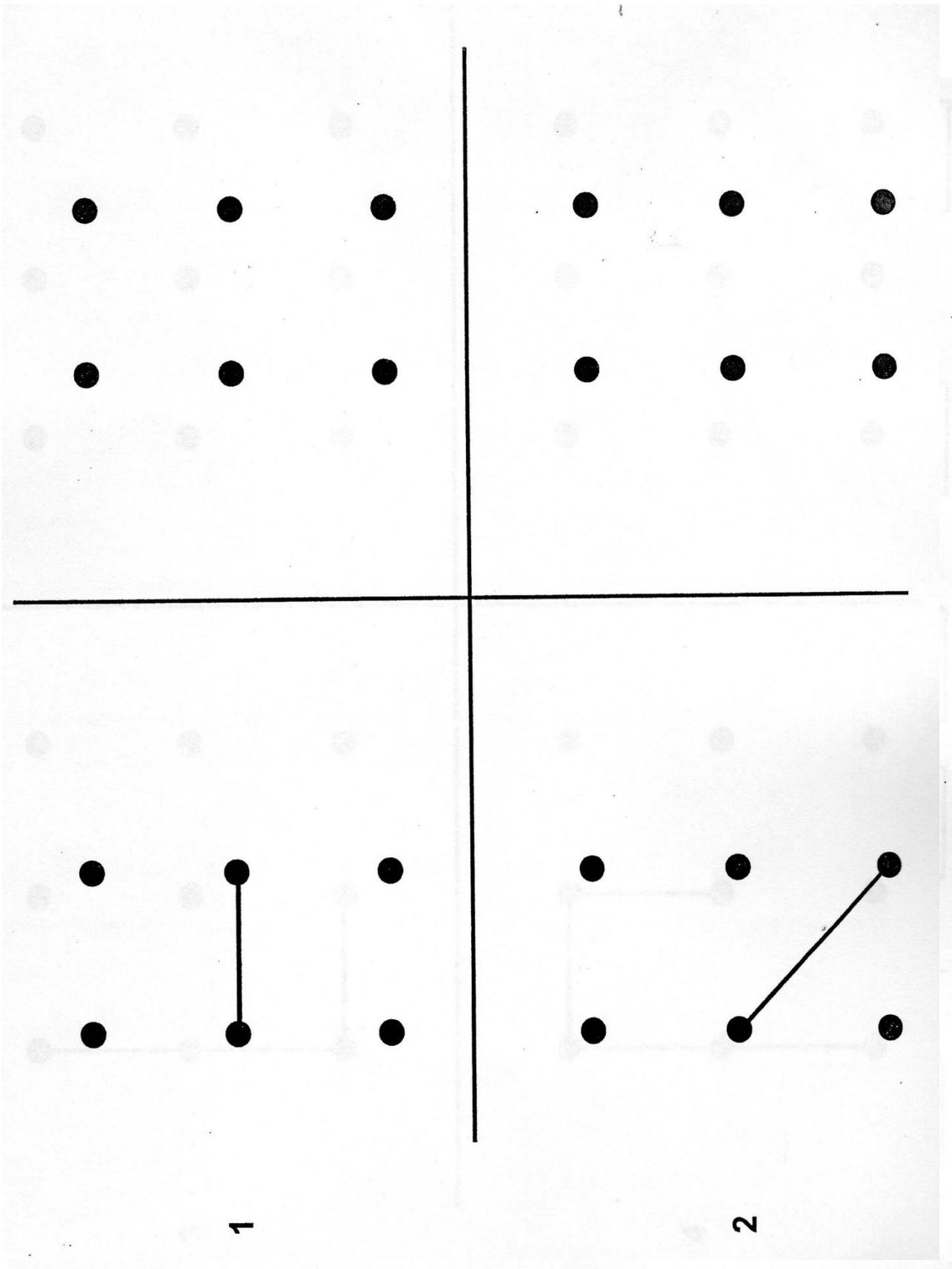


5



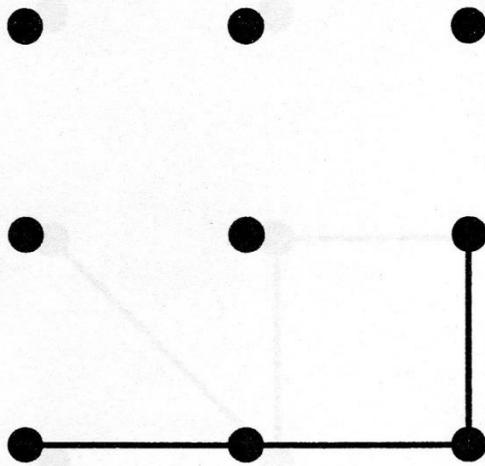
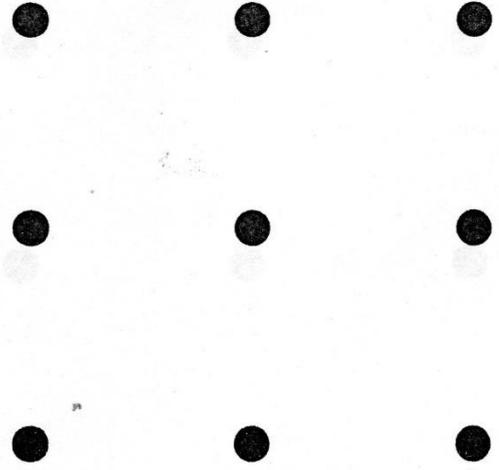
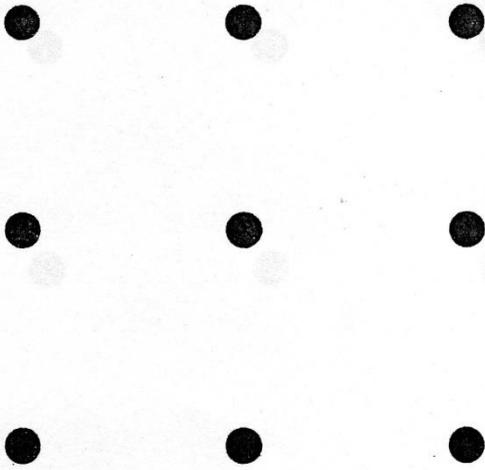
7



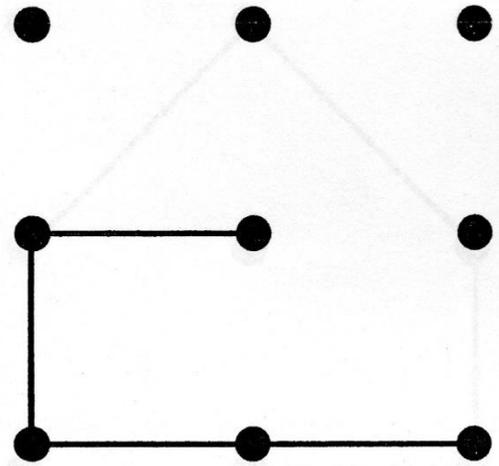


1

2



3



4

Instrumento 3: Cuestionario de habilidades matemáticas

INSTRUCCIONES PARA EL DOCENTE

A continuación encontrará ítems sobre las habilidades matemáticas de sus niños. 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.

n.º	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	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	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.			
	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	Aparea número con su grupo.			
28	Nombra qué número viene después (1-10).			
29	Nombra qué número está antes (1-10).			
30	Aparea número con su grupo (5-9).			
31	Dice números del 1 al 20.			
32	Selecciona número que indica más (1-9).			

E113	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E114	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3
E115	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E116	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E117	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
E118	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E119	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E120	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3
E121	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E122	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5
E123	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E124	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
E125	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E126	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3
E127	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1
E128	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E129	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3
E130	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
E131	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E132	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
E133	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E134	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E135	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2
E136	3	3	1	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	3	2	2	3	3
E137	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
E138	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E139	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2
E140	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3
E141	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E142	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E143	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E144	3	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E145	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3
E146	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E147	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
E148	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E149	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
E150	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E151	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E152	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E153	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
E154	2	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
E155	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5
E156	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E157	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E158	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E159	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E160	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E161	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E162	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3
E163	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E164	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E165	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	3
E166	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
E167	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E168	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E169	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
E170	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E171	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1

Anexo 7: Confiabilidad de los instrumentos

Percepción psicomotricidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,898	44

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ítem 1	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 2	142,7333	91,352	,893	,867
ítem 3	143,2000	97,886	,135	,880
ítem 4	143,5333	99,552	,045	,880
ítem 5	142,7333	91,352	,893	,867
ítem 6	143,3333	82,952	,882	,860
ítem 7	143,3333	98,238	,226	,877
ítem 8	143,8000	97,457	,267	,877
ítem 9	143,5333	109,695	-,912	,894
ítem 10	143,2000	98,171	,396	,876
ítem 11	143,3333	95,238	,601	,872
ítem 12	143,8000	97,457	,267	,877
ítem 13	143,6000	92,543	,751	,869
ítem 14	143,5333	109,695	-,912	,894
ítem 15	143,2000	98,171	,396	,876

ítem 16	143,3333	95,238	,601	,872
ítem 17	143,1333	100,267	,000	,879
ítem 18	143,7333	91,352	,893	,867
ítem 19	143,7333	107,495	-,712	,891
ítem 20	143,4667	101,695	-,169	,883
ítem 21	143,2000	99,029	,228	,877
ítem 22	143,4000	97,114	,326	,876
ítem 23	143,6667	108,524	-,792	,892
ítem 24	142,8000	90,171	,829	,866
ítem 25	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 26	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 27	142,9333	96,210	,478	,899
ítem 28	143,2000	87,171	,746	,888
ítem 29	142,9333	89,067	,725	,867
ítem 30	143,0667	97,210	,231	,898
ítem 31	143,6667	108,524	-,792	,892
ítem 32	142,8000	90,171	,829	,866
ítem 33	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 34	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 35	142,9333	96,210	,478	,899
ítem 36	143,2000	87,171	,746	,888
ítem 37	142,9333	89,067	,725	,867
ítem 38	143,0667	97,210	,231	,898
ítem 39	143,6667	108,524	-,792	,892
ítem 40	142,8000	90,171	,829	,866
ítem 41	143,2000	84,029	,869	,861

ítem 42	143,2000	84,029	,869	,861
ítem 43	142,9333	96,210	,478	,899
ítem 44	143,2000	87,171	,746	,888

Percepción visual

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Estadísticas de fiabilidad				
			Alfa de Cronbach	N de elementos	
			,895	24	
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	
ítem 1	143,2000	84,029	,869	,861	
ítem 2	142,7333	91,352	,893	,867	
ítem 3	143,2000	97,886	,135	,880	
ítem 4	143,5333	99,552	,045	,880	
ítem 5	142,7333	91,352	,893	,867	
ítem 6	143,3333	82,952	,882	,860	
ítem 7	143,3333	98,238	,226	,877	
ítem 8	143,8000	97,457	,267	,877	
ítem 9	143,5333	109,695	-,912	,894	
ítem 10	143,2000	98,171	,396	,876	
ítem 11	143,3333	95,238	,601	,872	
ítem 12	143,8000	97,457	,267	,877	
ítem 13	143,6000	92,543	,751	,869	
ítem 14	143,5333	109,695	-,912	,894	
ítem 15	143,2000	98,171	,396	,876	
ítem 16	143,3333	95,238	,601	,872	
ítem 17	143,1333	100,267	,000	,879	
ítem 18	143,7333	91,352	,893	,867	
ítem 19	143,7333	107,495	-,712	,891	
ítem 20	143,4667	101,695	-,169	,883	
ítem 21	143,2000	99,029	,228	,877	
ítem 22	143,4000	97,114	,326	,876	
ítem 23	143,6667	108,524	-,792	,892	
ítem 24	142,8000	90,171	,829	,891	



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Rodolfo Fernando Talledo Reyes, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada “**La psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial RED 19, UGEL 01**” de la estudiante Lidia Margarita Alva Peña, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 22 de marzo del 2016

.....
Dr. Rodolfo Talledo Reyes

ASESOR METODOLÓGICO
PROYECTOS DE TESIS

Rodolfo Fernando Talledo Reyes

DNI: 10217463

Feedback Studio - Google Chrome

Es seguro | <https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1051413501&o=902553449&lang=es&s=1>

feedback studio Lidia /0 2 de 34



La psicomotricidad y la percepción visual en las habilidades matemáticas en estudiantes de inicial RED 19, UGEL 01

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en educación

AUTORA:
Mgtr. Lidia Margarita Alva Peña

ASESOR:
Dr. Rodolfo Fernando Talledo Reyes

Resumen de coincidencias

19 %

1	documents.tips Fuente de Internet	3 %
2	ugelhuancayo.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.sociales.uchile.cl Fuente de Internet	1 %
6	myslide.es Fuente de Internet	1 %
7	historiadelaeducacion1... Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 130 Número de palabras: 23137

11:00 p.m. 23/02/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

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

ALVA PEÑA LIDIA MARGARITA
 D.N.I. : 08923227
 Domicilio : AV. TOMAS MARZANO 1623 Dto. 1301
 Teléfono : Fijo 4916798 Móvil 974397950
 E-mail : lidia.m.alva@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :
 Escuela :
 Carrera :
 Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : DOCTOR
 Mención : DOCTOR EN EDUCACION

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

ALVA PEÑA LIDIA MARGARITA

Título de la tesis:

"LA PSICOMOTRICIDAD Y LA PERCEPCIÓN VISUAL EN LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL RED 19, UGEL 01"

Año de publicación :

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

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : Lidia Alva

Fecha : 13-10-18