



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de  
matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas,  
2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Magister en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa.

**AUTOR:**

**Br. Esperanza Estela Vásquez Custodio**

**ASESOR:**

Dra. Isabel Menacho Vargas

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**PERÚ – 2017**

**Página del jurado**

**Dr. Angel Salvatierra Melgar**  
**Presidente**

**Dra. Gliria Méndez Ilizarbe**

**Secretario**

**Dra. Isabel Menacho Vargas**  
**Vocal.**

**Dedicatoria**

A mi Dios que me dio la fortaleza para  
alcanzar la meta.

A mi esposo Lino y mis hijos Dick, Edhir,  
Aarón que son la razón de mi vida.

### **Agradecimientos.**

Mi más profundo agradecimiento a esta casa de estudios Universidad César Vallejo, a los profesores por todos los conocimientos impartidos a lo largo de nuestra formación profesional.

A la Dra. Isabel Menacho Vargas quien con paciencia, dedicación y excelencia actitud de servicio me asesoro en la realización de la presente investigación

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Esperanza Estela Vásquez Custodio, con DNI 10402282, estudiantes del Programa de Maestría en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada. “Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016”

Declaro bajo juramento que:

- 1). La tesis es de mi autoría.
- 2). Se ha respetado las normas internacionales para las referencias y citas examinadas
- 3). La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

De identificarse fraude, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 01 de Octubre del 2016.  
Esperanza Estela Vásquez Custodio  
DNI: 10402281

## Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, filial Los Olivos, presento la Tesis titulada: “Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas 2016”; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de: Magíster en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa.

Pongo esta investigación como aporte a la educación para resolver problemas que se presentan en muchas realidades de nuestro País

Los Olivos, 01 de Octubre del 2016.  
Esperanza Estela Vásquez Custodio  
DNI: 10402281

## Índice

	Página
Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaratoria de autenticidad	V
Presentación	VI
Índice	VII
Resumen	XI
Abstract	XII
<b>I. Introducción</b>	<b>13</b>
1.1. Antecedentes	14
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	18
1.3. Justificación	36
1.4. Problema	38
1.5. Hipótesis	41
1.6. Objetivos	42
<b>II Marco Metodológico</b>	<b>43</b>
2.1. Variables	44
2.2. Operacionalización de variables	45
2.3. Metodología	46
2.4. Tipo de investigación	46
2.5. Diseño	46
2.6. Población, muestra y muestreo	47
2.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos	47
2.8. Métodos de análisis de datos	50
2.9. Aspectos éticos	50
<b>III. Resultados</b>	<b>51</b>
<b>IV. Discusión</b>	<b>59</b>
<b>V. Conclusiones</b>	<b>62</b>
<b>VI. Recomendaciones</b>	<b>64</b>
<b>VII. Referencias Bibliográficas</b>	<b>66</b>

<b>Anexos</b>	70
Anexo 1. Matriz de Consistencia	71
Anexo 2. Instrumentos	73
Anexo 3. Informe de opinión de expertos de instrumento de investigación	87
Anexo 4. Base de datos	



**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de la variable desarrollo psicomotor	45
Tabla 2. Operacionalización de la variable aprendizaje del área de matemática	45
Tabla 3. Validez de contenido del instrumento desarrollo psicomotor.	49
Tabla 4. Validez del instrumento aprendizaje del área de matemática.	49
Tabla 5. Confiabilidad cuestionario de desarrollo psicomotor	50
Tabla 6. Confiabilidad aprendizaje del área de matemática	50
Tabla.7 Nivel de desarrollo psicomotor	52
Tabla 8. Nivel de aprendizaje del área de matemática	53
Tabla 9. Nivel de aprendizaje de la dimensión número y relación	54
Tabla 10. Nivel de aprendizaje de la dimensión geometría y medición	55
Tabla 11. Prueba de normalidad	56
Tabla 12. Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática.	56
Tabla 13 Desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación.	57
Tabla 14. Desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición	58

## Lista de Figuras

	Pág.
Figura.1 Nivel de desarrollo psicomotor	52
Figura 2. Nivel de aprendizaje del área de matemática	53
Figura 3. Nivel de aprendizaje de la dimensión número y relación	54
Figura 4. Nivel de aprendizaje de la dimensión geometría y medición	55

## Resumen

El estudio tuvo como objetivo general, determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016. La población es de 60 niños, la muestra fue no probabilística, en los cuales se han empleado la variable: Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática.

El método de investigación fue el hipotético-deductivo. El estudio utilizó para su propósito el diseño no experimental de nivel correlacional de corte transversal, que recogió la información en un período específico, que se desarrolló al aplicar los instrumentos: Cuestionario Desarrollo psicomotor, el cual estuvo constituido por 52 preguntas en la escala Dicotómica (Logro, no logro) y para el aprendizaje del área de matemática se consideró lo establecido por Ministerio de Educación inicio, proceso, logro, a través de la evaluación de sus distintas dimensiones, que brindaron información acerca de la desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática, a través de la evaluación de sus distintas dimensiones, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

El estudio concluye que existen evidencias para afirmar que la desarrollo psicomotor se relacionan con el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas 2016, siendo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.786, representa una alta correlación entre las variables.

**Palabras Clave:** Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática

### **Abstract**

This research was general objective, determine the relationship between psychomotor development and learning area mathematics in children 5 years Comas module 08, 2016. The population is 60 children, the sample was not random, in the which they have used the variable: psychomotor development and learning of mathematics area.

The method used in the research was the hypothetical-deductive. This research used for purpose non-experimental design correlational level cross section, which collected information on a specific period, which was developed by applying the instruments: Questionnaire Psychomotor development, which consisted of 52 questions in Dichotomy scale (achievement, I cannot) and for learning mathematics area was considered as established by the Ministry of Education beginning, process, achievement, through the evaluation of its various dimensions, which provided information about the psychomotor development and learning area math, through the evaluation of its various dimensions, whose results are presented graphically and textually.

The research concludes that there is evidence to say that the psychomotor development are significantly related to learning area mathematics in children 5 years of the module 08 Comas 2016, with the correlation coefficient Spearman's rho 0.786, represents a high correlation between variables.

**Key words:** Psychomotor development and learning of mathematics area

## **I. Introducción**

## 1.1. Antecedentes

### Antecedentes Internacionales

Peña (2011) *Descripción del desarrollo psicomotor y procesamiento sensorial en niños con déficit atencional con hiperactividad pertenecientes a comunas del área norte de la región metropolitana*. Tiene como objetivo determinar la descripción del desarrollo psicomotor y procesamiento sensorial en niños con déficit atencional con hiperactividad, el método aplicado es hipotético deductivo el tipo de investigación es básica, diseño correlacional, del paradigma positivista, del enfoque cuantitativo, la muestra de estudio 86 niños, **Concluye** que el 86,8% normal el que agrupa a los niños. Por otro lado en la estadística inferencial según R de Pearson, se acepta la hipótesis alterna con una significancia de 0.000 altamente significativo y una correlación 0.763 correlación alta desde el punto de vista de Bisquerra, por ello que el desarrollo psicomotor se relaciona significativamente con el procesamiento sensorial.

Vásquez (2011) *Nivel de enseñanza de la geometría en el preescolar, tesis de maestría, Universidad del Valle*. Tiene como objetivo determinar nivel de enseñanza de la geometría en el preescolar, el tipo de investigación es descriptiva, transversal, del enfoque cuantitativo se aplicó una muestra censal debido que la población es pequeña, la confiabilidad de los instrumentos fueron analizados en SPSS versión mediante el de Alfa de Cronbach obteniendo una confiabilidad de 0.811 20. Llega a la conclusión que la mayoría representada por el 53.4% se considera en un nivel medio, por otro lado el 48.8% considera un nivel alto, y un 6.9% en bajo de la enseñanza de la geometría en el preescolar permitieron al autor determinar el nivel de enseñanza de la geometría en el preescolar.

Calderón (2012) *La importancia de la expresión corporal en el desarrollo psicomotor de los niños de 4 y 5 años del centro de desarrollo infantil Divino Niño 1 del cuerpo de ingenieros del ejército de la ciudad de Quito*, Tiene como objetivo general, determinar la importancia de la expresión corporal en el desarrollo psicomotor, el método empleado es cualitativo analítico sintético, descriptivo técnica usada fue la observación, la entrevista, la encuesta, a todos los infantes

de 4 a 5 años, incluye padres, director, docentes, tomando en cuenta 8 adultos y 47 niños. Concluye que la mayoría de los niños no tienen dificultad en realizar movimientos obteniendo entre 98 y 100%., asimismo en la calidad de los movimientos son de 98 y 100% lo que arroja una aceptable maduración neurológica; en cuanto al nivel de movimiento de diversas partes del organismo tampoco presentan dificultades al igual que la postura y el tono muscular.

Solórzano (2014) *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*, desarrollado en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. El objetivo general es, determinar las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. El estudio se realizó bajo el paradigma positivista del enfoque cuantitativo, el tipo de investigación experimental, con un diseño cuasi experimental, para la investigación se aplicó el método hipotético deductivo. En conclusión después de la aplicación de “actividades lúdicas” los resultados promedios del aprendizaje de la matemática, tanto para el grupo control como para el grupo experimental son muy distintos, en el grupo control existe un 91% que se encuentran en el nivel inicio y proceso, mientras que en el grupo experimental existe un 98% de alumnos que se encuentran en el nivel de proceso.

Alcántara (2011) *Desarrollo de la Psicomotricidad en el Aprendizaje de los Párvulos en el Jardín de Niños Estatal N° 570 Chocoro*. Tiene como objetivo general, determinar de qué manera el desarrollo de la Psicomotricidad influye en el aprendizaje de los Párvulos en el Jardín de Niños Estatal N° 570 Chocoro. Tipo de investigación aplicada, enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo, muestra censal, se empleó métodos de trabajo y de técnicas grupales en los niños de la escuela N° 570 “Chocoro. Concluye que el 50% de niños y niñas tienen dificultades para cumplir tareas como: trazar sobre líneas segmentadas, pintar respetando los límites, seguir secuencias, hacer enrollados y pegar, pasar siluetas de abajo hacia arriba, delatando falta de una adecuada educación psicomotriz. Más del 70% de docentes encuestados han confirmado nuestra hipótesis indicando que las dificultades expuestas por los niños y niñas es por un descuido en la educación psicomotriz; es más, ella afecta al rendimiento de los niños.

### **Antecedentes Nacionales**

Aguinaga (2012) *Desarrollo psicomotor en estudiantes de 4 años de una institución educativa Inicial de Carmen de la legua y Reynoso* Lima- Perú, Tiene como objetivo principal, determinar el desarrollo psicomotor en estudiantes de 4 años de una institución educativa Inicial de Carmen de la legua y Reynoso. El estudio se encuentra en el enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, el método aplicado es hipotético deductivo, la muestra son niños de 4 años, la muestra 180 estudiantes no probabilística intencional por conveniencia , se empleó el instrumento de TEPSI Haeussler Marchant (2002). Concluye que según la correlación de Rho de Spearman se encontró una correlación de 0.874, que según los entendidos en la materia se ubica en una correlación alta, y una significancia de 0.000 altamente significativa, donde se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Bravo y Hurtado (2012) *La influencia de la psicomotricidad global y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja*, Escuela de Post Grado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Cuyo objetivo es determinar la relación que existe entre la psicomotricidad global en el desarrollo de conceptos básicos matemáticos. El tipo de investigación es básica, método hipotético deductivo del enfoque cuantitativo del paradigma positivista, el diseño de investigación es correlacional. Concluye que según la aplicación del estadístico Rho de Spearman 0.000 altamente significativa donde se acepta la hipótesis del investigador y se rechaza la hipótesis nula, una correlación de 0.689, según Bisque se encuentra en una correlación moderada.

Toledo (2011) *Desarrollo de la psicomotricidad y el logro de competencias en los niños y niñas del nivel inicial de 5 Años y primer ciclo de educación primaria del centro de Experimentación Pedagógica de la U.N.E. durante el año 2010*". Tiene como objetivo general, determinar la relación que existe entre Desarrollo de la psicomotricidad y el logro de competencias en los niños y niñas del nivel inicial de 5 Años y primer ciclo de educación primaria. El tipo de investigación es básica, diseño correlacional, transversal, método hipotético deductivo, del paradigma



positivista, la muestra es probabilística, se aplicaron instrumentos tipo cuestionario. Concluye que los niños del nivel inicial de 5 años la mayoría se encuentra en proceso de ser adquiridos y que estas actividades deberían ser ejercitados desde el momento mismo del nacimiento, desde cero a tres años se trabaja el desarrollo de la psicomotricidad, los niños que demostraron mejores logros psicomotrices también demostraron mejores logros en la adquisición de competencias en las áreas de desarrollo lógico matemático, personal social, comunicación integral y ciencia y ambiente, esta situación se observó en los tres grupos de estudio.

Reggiardo (2014) *Noción de conservación de número y habilidades de pre cálculo en niños de 5 años de una institución educativa: Bellavista – Callao*”, Tiene como objetivo determinar la relación de conservación de número y habilidades de pre – cálculo en niños de 5 años. El estudio es de tipo básica, transversal, diseño correlacional, enfoque cuantitativo, muestra censal, la técnica la encuesta y los instrumentos los cuestionarios, se validaron por juicio de expertos. Llegando a concluir que están relacionadas entre las variables de estudio. Aunque sí se ha demostrado que existe una relación, aunque débil, entre la conservación de números y las habilidades de pre-cálculo sobre percepción visual, conservación de números y correspondencia término a término. En cuanto a reproducción de figuras y secuencias se halló una relación moderada, también en el reconocimiento de figuras geométricas y entre la conservación de números.

Pachas (2012) *El desarrollo psicomotor y el aprendizaje en los estudiante de primer grado de primaria de la institución educativa Republica de cuba 2040 Carabayllo, 2012*. Tesis de maestría Universidad Mayor de San Marcos, Lima Perú, Tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje en los estudiante de primer grado de primaria de la institución educativa Republica de cuba 2040 Carabayllo, 2012. Asimismo en el aspecto metodológico el estudio se encuentra enmarcado bajo el paradigma positivista del enfoque cuantitativo, aplicado el método hipotético deductivo, con un diseño no experimental, el diseño es correlacional transversal, la población es de 240 estudiantes, se aplicó una muestra probabilística, la

técnica de muestreo es aleatorio simple, concluye que según la correlación de Rho de Spearman de 0.000 altamente significativo donde se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, al mismo tiempo se encuentra una correlación alta de 0.839. Según los entendido es una correlación alta entre El desarrollo psicomotor y el aprendizaje en los estudiante de primer grado de primaria de la institución educativa Republica de cuba 2040 Carabayllo.

## **1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística**

### **Variable 1: Desarrollo psicomotor**

Precisamente el desarrollo psicomotor está estrictamente ligada al cuerpo, sus habilidades de acuerdo a sus movimientos, asimismo juega un papel importante el medio geográfico. Es precisamente referirse a una educación que se desarrolla por medio del cuerpo, donde el niño hace uso de sus destrezas mediante experiencia vividas, por ello el desarrollo psicomotor es de mucha utilidad para los infantes normales y con deficiencias, el objetivo es el desarrollo corporal que va ligado a la mejora de la inteligencia de los niños, según Piaget el proceso de enseñanza y aprendizaje se centra en el accionar del infante con su medio que lo rodea.

Para (Haeussler Marchant 2002 citado por Sugrañes, Ángels, 2007), menciona la evolución motriz significa lograr y desarrollar destrezas psicológicas psicobiológicas, y sociables del infante. Por ello es la expresión del exterior de la madurez, y se expresa en conductas ordenadas, graduales e inalterables en el niño en lo concerniente a considerado los elementos fundamentales motricidad, lenguaje y coordinación (pág. 78)

Según Doussolulin (2013) menciona sobre la evolución de la Psicomotricidad sin duda el mejor de sus elementos de forma continua, el infante empieza a tener el dominio de niveles y funciones con más complejidad, indudablemente los cambios se dan en el plano motor o físico (el dominio de sus competencias en sus actividades) en el campo mental (la habilidad para razonar y pensar), en lo sentimental (se experimenta el sentir, el amar, etc), en el ámbito

social (la habilidad para interrelacionarse con las personas) en el ámbito sensorial (la habilidad de recibir distintos estímulos de la sociedad), por ello estos elementos son parte fundamental de la evolución y maduración del niño.

Según Doussoulin, (2013) Por otro lado el desarrollo motor es el procedimiento que contribuye al infante a interrelacionarse con sus pares, descubrirse y acomodarse en su espacio geográfico, desarrolla el lenguaje comprensivo y expresivo, motricidad gruesa, coordinación viso-motora, estado emocional afectivo que está precisamente vinculado a la autoestima. Mediante la interacción con las cosas y espacio geográfico mediante su accionar, el infante adquiere vivencias sensoriales que le ayuda a formular concepciones, mejora la traducción de imágenes, desarrolla su habilidad de razonamiento y sus pensamientos son más desarrollados

Asimismo la destreza o educación psicomotor contribuye al progreso cognoscitivo quedando impregnado en el subconsciente. El proceso de enseñanza aprendizaje se origina de acuerdo a un orden establecido, conocido comúnmente como aprendizaje psicomotriz. Por ello es de mucha relevancia que el infante realice actividades propias a sus años de vida. Los infantes que realizan actividades comunes no avala por ningún motivo el progreso de la psicomotricidad correspondiente, si tiene dificultades para ejecutar actividades como gatear, voltear entre otras propias de su edad, tanto en su equilibrio, ubicarse en el tiempo y espacio, aspectos corporales, los infantes tendrán ciertos problemas y dificultades cuando se encuentren en el preescolar y en estudios de educación primaria en las ilustraciones y escritura, (Fonseca, 2012)

Por lo tanto existe una marcada diferencia de la forma como se plantea, ya sea tradicional desarrollando habilidades motrices, por ello el desarrollo psicomotor, corporal y cerebral no es separado. Mientras tanto los estudios mencionan que la evolución de las habilidades mentales (abstracción, análisis, simbolización síntesis, etc.) se adquiere a través del conocimiento y observación de las actividades físicas, es decir a la adecuada asimilación y construcción de lo que se llaman esquema corporal. En el contexto del desarrollo psicomotor, es

evidente que las habilidades como síntesis, análisis, las representaciones y el manejo mental del mundo que lo rodea, los hechos y otras características a fines, es imprescindible que tales habilidades se hayan ejecutado anteriormente por el infante a través de sus actividades cotidianas. (Jiménez, 2014)

En la actualidad la actividad es inseparable de la forma de pensar que lo origina, en varias oportunidades, se comenta que la actividad emerge antes del pensar, para los académicos es al inverso. La forma de pensar, se origina a través de prácticas y actividades, asimismo menciona que los pensamientos son acciones, es precisamente movimiento. Por ello, los pensamientos tienen una relación directa con la separación de las actividades, además los gestos y otros movimientos no son antagónicos con la conducta. A través de las actividades los niños se vincula con su contexto geográfico, en el ámbito social como físico. Precisamente esta vinculación con el medio social crea a través de las actividades, se relacionen con las competencias perceptibles, la organización del medio geográfico – tiempo. Las habilidades de codificación y ordenación de las actividades. Por ello la comunicación de las actividades evolucionan en los espacios sociales, hace que las actividades se hallen en el lenguaje, y no precisamente en el inicio del lenguaje, ya que encontramos actividades tácitas en sus diferentes expresiones de la lengua. (Brañez, 2011)

Por su parte Espejo y Salas (2014) mencionaron que la motricidad adquiere un significado de acción; este accionar es universal que, desde muchos años atrás, se ha tomado como referencia para las futuras generaciones. En la última década, se ha considerado mayor importancia a los beneficios que trae el realizar entrenamientos motrices, Las actividades mejora la salud física, mental y experimenta una armonía emocional, que contribuye a una mejor utilidad, y alargar la vida, es suficiente con ver a los niños que se divierten para observar su manifestación creadora, las ganas de existir, la seguridad y confianza entre ellos, y que especifique su conducta

Por otro lado la sistematización de los diferentes procedimientos motrices da como resultado conceptos y simbologías, que mediante las actividades, y a través de ello facilita la comunicación lingüística.

Por otro lado es imposible fraccionar los distintos componentes (conductuales, cognitivos y afectuosos) precisamente hacen al sujeto original en todos sus ámbitos. Por ello existe un componente que contenga precisamente componentes es la actividad física; bajo esta premisa aparece la psicomotricidad como una herramienta para desarrollar, a través de las actividades y el accionar del cuerpo, a los niños en su conjunto. Esto es realmente de mucha importancia en los primeros años hasta aproximadamente siete años donde los niños en edad preescolar viven una experiencia privilegiada de interacción con el medio y sobre todo lo que está más cercano: su propio cuerpo. (Doussoulin, 2013)

La psicomotricidad se entiende como un elemento fundamental del conocimiento que se encarga del estudio y entendimiento de los sucesos vinculados con las actividades físicas y de su evolución. Asimismo la psicomotricidad es de mucha importancia, una manera diferente de entender la pedagogía que mejora las habilidades de la persona (inteligencia aprendizaje, comunicación, afectividad, sociabilidad, en sus actividades y su accionar.

Asimismo, el desarrollo psicomotor es una disciplina de mucha relevancia que tiene el sujeto, allí es donde se gesta los hábitos y costumbres, además de contribuir a las habilidades psicomotoras, también contribuye al desarrollo académico y socio afectivo (Doussoulin, 2013)

El desarrollo psicomotor es una consecuencia confusa que embrolla no precisamente en la corteza sensorial motriz e intelectual, sino que se entiende como procedimientos que se vinculan y sistematizan permanentemente estas estructuras.

## **Característica evolutiva del desarrollo psicomotor de un niño de 5 años**

Precisamente a los cinco años de edad obtiene discernimiento para poder manejar y controlar las habilidades motoras. Se genera la lateralidad. Por ello el (Minedu 2011) menciona los niños en edades de seis años y cinco años respectivamente están en condiciones de asimilar contenidos de izquierda derecha en su mismo organismo, tomando en cuenta su dominio lateral” (p. 183)

Asimismo tiene gran manejo en la psicomotricidad fina, tiene la capacidad de picar, pegar, recortar en rayas sin salirse de ella, por ello las labores graficas es un poco deficiente y el dominio del lápiz es dificultoso. Por otro lado los niños en edad preescolar de seis a cinco años promedio adquieren con mayor precisión. Salta sin problema. Aun salta superando los cuatro centímetros amplitud y una altura aproximada de sesenta centímetros, asimismo tiene la destreza de mantener un equilibrio al pararse en solo pie. (Doussoulin, 2013)

Por otro lado con respecto al lenguaje el infante se encuentra muy avanzado, podemos decir que se encuentra completo en su distribución formal. Ha absorbido los diálogos sintácticos y se comunica sin ninguna dificultad. El niño contesta de forma concisa dando una respuesta acertada.

Asimismo el niño realiza preguntas concretas, se expresa de forma razonable y con el deseo de aprender. Es práctico y su interés en relación utilitarista. Las historias ficticias lo incomodan y confunden. Es más empírico observa y oye los detalles. Por lo general curiosos y quieren saber el porqué de las cosa y su significado.

Por ello cada día van enriquece su vocabulario, es capaz de llegar a las 2500 palabras. Cuando se divierte con sus amigos realiza conversaciones vinculados a los sucesos de su vida diaria, en las actividades que realizan los padres, en el trabajo, en la cocina entre otras, también puede representar aspectos naturales (lluvia, luna, sol, etc.) haciendo representaciones del mismo. Haciendo monólogos fusionado.

Tal como refirió Córdoba y Descals (2013)

Por lo tanto el niño en edad preescolar tiene la capacidad de articular consonantes sin ninguna dificultad la /r/rr, entiende los conceptos como, antes, después hoy y mañana, y posteriormente utiliza prefijos, aún tiene dificultades al emplear expresiones eventuales, como oraciones combinadas de diferentes modelos, asimismo cumple ordenes en tres formas; discute de sus inquietudes, tiene capacidad para narrar historietas, hacer bromas etc.

### **Importancia del desarrollo psicomotor**

Según Jiménez (2014) mencionó que el desarrollo psicomotor se entiende como el progreso de sus habilidades, y de esta manera ejecutar una sucesión de acciones del cuerpo, asimismo como la presentación figurada del mismo objeto. En este mismo proceso existen elementos resolutivos, vinculados con la madurez mental, por ello existen elementos que están relacionadas con las actividades del niño de esta manera se vincula con sus semejantes y con todo aquello que lo rodea de forma constructiva.

El objetivo del desarrollo psicomotor es precisamente controlar de forma equilibrada el cuerpo, y lograr el máximo provecho de todo accionar corporal de los niños, lo mencionado es posible gracias a los elementos prácticos del cuerpo y elementos e internos figurados de su accionar.

En los últimos tiempos se ha centrado el interés por la psicomotricidad en como los niños deben aprender, considerando la importancia en desarrollo educativo en los primeros años de su vida académica, considerando parte muscular, las actividades iniciales del niño como el juego, la interacción y comunicación con su medio que lo rodea entre otros. Por ello el proceso de enseñanza aprendizaje del niño se fundamenta sobre el cimiento del equilibrio corporal, las nociones, diseños corporales y la acción motora intencional coordinada (Zapata, 2012) La actividad, el estar en movimiento se ve actualmente como un medio de del desarrollo motor, cognoscitivo y afectivo especialmente en la primera infancia y en edad escolar, estas tres áreas son de mucha relevancia

en la niñez, sin estos componentes el proceso de enseñanza aprendizaje se verá afectada de forma negativa.

Por su parte Fonseca (2012) menciona que el aprendizaje en los niños requiere de experiencias vividas en tres partes elementales: cuerpo representado, cuerpo vivido y cuerpo percibido. El reconocimiento de su cuerpo es por ello un verdadero comienzo del aprendizaje en los niños en edad escolar, estableciendo de esta manera una forma preventiva a tomar en cuenta. (p.33)

Asimismo la psicomotricidad llegó a su auge, con los estudios de Gardner, concerniente conducta humana. Según las investigaciones tratándose de las inteligencias múltiples, menciona que sin dejar de lado otras inteligencias, la inteligencia cinestésica, precisamente refiriéndose al equilibrio y control del cuerpo, apta para resolver problemas puede ser menos intuitiva sin embargo utiliza el cuerpo para expresar sus emociones competir crear representaciones con el cuerpo comprometiéndose con las actividades generales, desplazamientos finos, distintas actividades con términos explícitos o premeditados. Por ello se considera la inteligencia llamada corporal, para hacer efectivo las decisiones en acciones, teniendo como fundamento del desarrollo. (Gardner, 1993)

El desarrollo de las destrezas psicomotrices habían dejado de lado, los educadores pensaban que el proceso de maduración se logra de acuerdo a la edad cronológica y que los niños alcanzaban el desarrollo psicomotor apropiado. En la actualidad es de conocimiento general sin vivencias motoras adecuadas, los niños no serían capaces de madurar a lo esperado.

Por ello (Jiménez, 2014) no es necesario concebir que todos los niños en edad escolar, con buena salud física y emocional, ya sea en el preescolar y primaria tiene las habilidades, conocimiento de su cuerpo. Mayormente los niños en edad preescolar tienen algunas complicaciones vinculadas con la coordinación, el equilibrio de controlar lateralidad, y el espacio geográfico, que de una y otra manera perjudique a su evolución. Por otro lado, las etapas de los niños en algunos casos son complicados para desarrollar las destrezas motoras



fundamentales, en algunos casos se tiene que reprogramar competencias confusas, sin dejar de lado las distintas habilidades deportivas y recreativas que son parte de la formación del sujeto.

Los estudios mencionan para que un niño se desarrolle correctamente es necesario de un lenguaje cinético-espacial y corpóreo, mantener siempre un desarrollo corporal adecuado que se vincula con la personalidad del yo, y desarrollar sus movimientos de forma espontánea, los niños a esa edad tienen representaciones premeditadas tanto en sus actividades y expresión corporal. Las actividades académicas, facilita a los niños practicas motrices con el objetivo de mejorar su progreso.

## **Dimensiones de Desarrollo psicomotor**

### **Dimensión Coordinación**

Por otro lado la coordinación motriz, es relevante en la evolución motor del infante, ya que de una y otra forma tiene una relación directa con la psicomotricidad fina, ya que las dos son indispensables para que surja la coordinación en la acción de distintos movimientos que realice en el niño, el conocimiento que se tenga sobre la psicomotricidad gruesa contribuye con una mejor soltura en la motricidad fina (Haeussler y Marchant, 2002)

Por otro lado para que haya una coordinación viso - motriz buena es importante considerar distintas practicas al infante, con los sentidos, con el oído, con la visión, y con el mismo cuerpo y los objetos. Asimismo irá evolucionando la parte motriz y psíquica que contribuirá a una mejor relación con sus pares e integrarse en su medio geográfico.

Por lo tanto (Haeussler I. Marchant 2002 citado por Sugrañes y Ángels, 2007) Para que se desarrolle la coordinación motriz, es importante que el infante ejecute distintas actividades y de esta manera contribuir con su organismo en actividad en paralelo con el accionar del sujeto. Se concibe por conocimiento estático corporal al manejo de la relajación y respiración como base del discernimiento del yo.

Los esquemas corporales, según (Haeussler y Marchant, 2002) es de mucha relevancia en el infante, entran en el reconocimiento como sujetos distintos a las demás personas, es por ello que se subdivide en: discernimiento del organismo, el eje corporal, lateralización

Asimismo la coordinación del cuerpo se diferencia por las habilidades que obtienen las personas, y tener el dominio de las distintas partes del cuerpo específicamente en las gruesas, dicho de otro modo movilizar acorde a su voluntad obedeciendo ciertas reglas con precisión y armonía.

Por otro lado la coordinación son todas aquellas acciones musculares que orienta a mejorar la elasticidad motora, todo ello de una y otra forma contribuye al mejoramiento de las destrezas del movimiento. Haeussler y Marchant (2002)

Por ello en el manejo del cuerpo se toma en cuenta lo siguiente: el infante sepa dominar su cuerpo específicamente las gruesas, considerando sus destrezas, habilidades y de esta manera obtener la confianza personal al efectuar las distintas actividades.

Asimismo los infantes adquieren de acuerdo a su edad el conocimiento y la madurez mental, por lo que es de mucha relevancia y de esta manera podrá ejecutar las actividades ligadas a su edad cronológica, asimismo es necesario que se ejecuten actividades en las cuales no se encuentren mentalmente preparados y de acuerdo a su edad.

Haeussler y Marchant (2002) Los niños que tienen un desarrollo psicomotor elevado es porque han sido entrenados en ambientes adecuados donde se ejercita la estimulación, ello favorece la afectividad y el desarrollo motor, también el desarrollo de representaciones corporales en las cuales contribuirá a tener seguridad y confianza. El dominio corporal se subdivide en cuatro elementos.

Por otro lado conocer el cuerpo y sus partes, en ello podemos detectar las actividades que ejecuta los infantes, donde intervienen el cuerpo haciendo uso de sus parte en la distintas etapas de su edad.

Asimismo considerando el eje corporal, es precisamente entender al cuerpo como un sistema, como un eje erguido entre una zona que fragmenta en dos porciones. Para poder asimilarlo es importante interiorizar y la intercalación del eje frente a sus semejantes, todo ello depende mucho de una mente madura dentro de la organización.

Por ello en lo concerniente a la lateralidad, es una habilidad que evoluciona por las influencias ambientales en el medio geográfico. Por lo que es importante el empleo de conocimientos expresados en conceptos como por ejemplo: derecha izquierda, adelante – atrás, arriba – abajo.

Asimismo para encarar los obstáculos de aprendizaje complejo o una lectura y escritura deficiente, encararlos y lograr superar, la pedagogía del desarrollo psicomotor se centra en la acción y en la mejora de ciertas competencias elementales del niño, asimismo organización del esquema del cuerpo la estructuración espacio temporal fundada en el interés, la representación, y la percepción, primordialmente (Fernández I., 1990, p. 18).

### **Dimensión Lenguaje**

Según (Haeussler y Marchant, 2002) La asignatura de las matemáticas, el aprendizaje se encuentra vinculado a hechos concretos hasta la conducta verbal, se entiende como conducta al cúmulo de vivencias dentro de parámetros establecidos. Es por ello que el cambio se describe en etapas cada una de ellas surge dimensiones o sistemas de lenguaje, de esta manera se adquiere de forma general llevando una jerarquía.

Para Haeussler Marchant 2002 citado por Sugrañes y Ángels, 2007) Lenguaje familiar, Piaget menciona que la obtención del lenguaje es una expresión de la habilidad codificación. Los niños logran asimilar los significados y posteriormente palabras imágenes, sonidos de esta manera asocian con su

experiencia y se usa como medio para expresarse, sin necesidad que ello signifique el entendimiento del lenguaje que se usa en su contexto.

Este acontecimiento obliga a medir el nivel del desarrollo cognitivista del infante y de esta manera evaluar de forma continua justa y de mejoramiento lingüístico.

Por otro lado la entrada sensorial del lenguaje

Asimismo expresarse con un lenguaje adecuado, es precisamente diferenciar lo que hace el infante, en ese aspecto observar lo que realiza de una manera natural en diferentes situaciones con sus semejantes) y lo que sabe realizar (Cimentar actividades concretas)

Recepción visual del lenguaje (lectura). Es importante que el estudio fonológico de las palabras se encuentre intacto, así como en el significado y la escritura se da una traducción de las representaciones visuales a sus convenientes verbalmente. Los procedimientos de la lectura son dependientes de los medios de indagación (oculares circadianos movimientos) y de exploración visual (capacidad de apreciación visual) marchen correctamente como la competencia de integrarse en el contexto de la información se encuentre en su estado natural. Es relevante la habilidad de explorar las posiciones de los objetos en el contexto, asimismo es importante la comprensión de redactado.

### **Dimensión Motricidad.**

Se entiende de como el infante es idóneo de actuar en su mismo cuerpo. Es por ello que la dimensión motricidad se divide en fina y gruesa, como consideramos a continuación.

Tal como se explica la motricidad gruesa, comprende la armonización de actividades: Correr, caminar, rodar, bailar, saltar, etc.

Por otro lado la motricidad fina: se entiende a las actividades con más rigor se requieren específicamente en actividades donde se emplea de forma sincrónica los sentidos como ojo, mano, dedos como por ejemplo: Escribir, rasgar, colorear, cortar, pintar, enhebrar. (Haeussler y Marchant, 2002).

Exclusivamente relacionada al mejoramiento de la tonicidad muscular, tener un equilibrio desarrollado, disociación, control del movimiento y evolución de la eficiencia motora (precisión y rapidez) se deduce la motricidad como la vinculación con los sistemas: piramidal (movimientos espontáneo), extra piramidal (movimientos involuntario), y el sistema cerebeloso (normalizar el equilibrio intrínseco y la armonización).

## **Aprendizaje del área de matemática**

### **Teorías sobre el Aprendizaje**

Según Bronzina, Chemello y Agrasar (2012) el aprendizaje de las matemáticas es la adquisición de la capacidad de utilizar conceptos, representaciones y procedimientos matemáticos para interpretar y comprender el mundo real. Los aprendizajes de las matemáticas es idóneo porque aporta a los niños instrumentos que les ayudan en sus actividades de la vida diaria. Contribuir a las prácticas cotidianas, sin dejar de lado los aprendizajes de algebra y cálculos matemáticos, para priorizar la resolución de problemas, que propicia el desarrollo del pensamiento matemático y diferentes tipos de razonamiento. (p.15)

El proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y los fundamentos teóricos del aprendizaje, existen dos tipos de aprendizaje, la que se centra específicamente en el aprendizaje de las matemáticas y los enfoques generales del aprendizaje que pueden ser empleadas en el aprendizaje.

Según Orton (2013) supone que las teorías generales del aprendizaje tienen mucho que ofrecer a los procedimientos de didáctica y del proceso enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas, este autor se pregunta si es posible mejorar el aprendizaje de matemáticas a través de la secuenciación óptima, o es una cuestión de esperar hasta que los estudiantes estén listos; del mismo modo, analiza si los estudiantes descubren las matemáticas y si se puede

construir el conocimiento matemático por sí mismos. Al parecer, hay una variedad de teorías de aprendizaje y es difícil saber cuál es la apropiada.

Por ellos las matemáticas como asignatura concreta, abstracta y lógica se resiste a la innovación y muchas de las veces a los cambios de política educativa, igual que en asignaturas diferentes. Los teóricos de la enseñanza matemática han utilizado diferentes teorías psicopedagógicas, para explicar el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas.

### **Enfoques teóricos de las matemáticas.**

Peralta (2014) señala que:

El propósito de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas es incitar al razonamiento riguroso de la matemática, es precisamente el punto de partida para dejar de lado el modelo tradicional mecanicista jesuita. El profesor inicia su clase mencionando un concepto concreto de los conocimientos que va a llevar a cabo, tomando en cuenta que los estudiantes deben resolver problemas matemáticos, practicando de forma permanente hasta que el estudiante aprenda, y de esta manera llegar al aprendizaje esperado dejando de lado el memorismo o la educación mecánica, las instituciones educativas tanto estatales y nacionales siguen utilizando recetas clásicas tradicionales que actualmente se lleva a cabo en nuestras clases de matemática

Por otro lado los enfoques constructivistas, las teorías cognitivas certifican que los conceptos, la información no solamente es un cúmulo de datos. La particularidad de los conocimientos es la ordenación de datos y elementos que están vinculados con la información.

Asimismo las teorías mencionan por lo general, la memoria es frágil no siempre realizamos una copia de lo original, sino que logrando cualquier dato en especial o detalle. Por ello la memoria almacena información resumida y de casos relevantes. Entendemos que la memoria es extraordinaria almacena gran cantidad de información de una forma eficiente. Tal es así que fundamentos

teóricos antes mencionados existen una diversidad de como adquirir el conocimiento. (Aresmendi y Díaz, 2008)

Asimismo ser participe de construir el conocimiento de forma activa, es precisamente tener un amplio conocimiento en los enfoques teóricos del aprendizaje significativos que se mal entiende de llenarse de información asignada desde afuera. Precisamente consiste en filosofar, pensar. En conclusión el desarrollo de los conceptos propios, ya sea por distintas formas de obtener la información, de una manera constructiva de su accionar

Para Aresmendi y Díaz (2008) menciona que las variaciones en los modelos del pensamiento, según los fundamentos teóricos, adquirir conocimientos es mucho más que un cúmulo de datos almacenados, en si mismo, comprender contribuye opiniones mas eficientes y eficaces. Las variaciones en los modelos del pensamiento es fundamental en la mejora del entendimiento.

Los aprendizajes, según los cognositivistas los niños en edad inicial no se limitan estrictamente a obtener información, sus habilidades para comprender son limitadas. Los niños en edad pre escolar asimilan los aprendizajes de manera muy lenta, todo ello se debe a la preparación que tienen los niños en relación con sus tutores docentes.

Por otro lado la reglamentación interna, los fundamentos teóricos de los cognitivistas sostiene que el aprender es siempre estimulado entre sí. Los infantes siempre son curiosos por naturaleza quieren saber todo y preguntan el porqué de las cosa. Al ampliar los conocimientos, los infantes se plantean de forma espontánea desafíos más complejos. En la actualidad, el gran porcentaje de los infantes dejan de lado de las actividades no le parecen atractivas. Por otro lado al realizar actividades donde despierta el interés, los infantes invierten la mayor parte de su tiempo incluso hasta dominarlo a la perfección. (Gómez. 2013)

Por ello el el aprendizaje por asociación. Según la literatura de absorción, las matemáticas como conocimiento es precisamente un cúmulo técnicas y datos. El

nivel más apropiado para los niños en edad preescolar es centrarse en las técnicas y datos y lograr asociaciones, por ello la combinación numérica básica es práctica precisamente la de relacionar una alternativa objetiva invariable a una acción precisa.

Asimismo nos da por entendido que los fundamentos teóricos parte de sus posiciones de conceptos matemáticos, es precisamente recolectar datos, información y prácticas variadas por componentes elementales llamados asociaciones.

Por otro lado Aresmendi y Díaz (2008) sustenta que los aprendizajes receptivos y pasivos, siguiendo esta misma línea, aprendizaje, métodos, copiar información: los procedimientos elementales inactivo. Las vinculaciones quedan registradas en el subconciencia fundamentalmente por reiteradas repeticiones. Precisamente la repetición constante de un mismo mensaje conduce evidentemente a la acción, además lleva a la perfección.

De la misma manera los sujetos que aprenden, se sugiere ser buenos receptores y estar muy motivados para llevar a la práctica. En otras palabras, el aprendizaje es elemental, en la evolución de la memoria.

### **Importancia del aprendizaje matemático**

Desde esa perspectiva, viendo el empleo de las matemáticas ningún sujeto puede pasar por alto tal disciplina, iniciando con las operaciones más sencillas, y llegar a ecuaciones más complicadas, en algunas ocasiones son tan complicadas incluso induciendo al miedo, y llegar al extremo de rechazar de una forma tajante. Pero es la más utilizada en el diario vivir y va ligada en nuestras acciones, el tener amplio conocimiento nos ayuda mucho como por ejemplo.

Calcular que cantidad de dinero nos falta para comprar un producto cuando solo tenemos una parte de este, cuanto se nos debe devolver en caso de pagar con más dinero lo adquirido, conocer que tiempo ha transcurrido desde el



acontecimiento de un hecho, cuanto falta para llegar a una fecha determinada.(Font, 2012).

Asimismo en la actualidad la preocupación por las matemáticas es de mucha relevancia, ello forma parte importante en nuestra vida diaria, desde los primeros años de vida tanto en los trabajos tradicionales o vinculados al trabajo y los requerimientos en la sociedad.

Según Carvallo (2011). Sustenta que las matemáticas es mucha relevancia en la sociedad actual y de nuestro diario vivir. Siempre ha estado presente en la evolución de la humanidad, es indispensable para nuestra cultura actual y es parte importante en el desarrollo de la ciencia. Las matemáticas se aplica en todas la ciencias como en las sociales, naturales, en las tecnologías de la información y comunicación, en las ingenierías, y en las diferentes ciencias del conocimiento humano. (p. 67)

El progreso científico, económico, tecnológico de las naciones es inviable sin aplicación de las matemáticas. Por ello las matemáticas intervienen, de forma indirecta en todas las ocupaciones de nuestra vida. Asimismo, las actividades diarias el uso de los medios de comunicación por telefonía móvil, la construcción de obras públicas, el uso de los cajeros automáticos de un banco, las cámaras digitales, la gestión de fondos de inversión, la predicción del tiempo, la televisión vía satélite, los ordenadores, Internet, de seguros de vida y de los planes de pensiones, el scanner y la Tomografía Axial Computarizada de los médicos, son inviable sin las Matemáticas.

### **Evaluación del aprendizaje del área de matemática**

Precisamente la evaluación, es hablar de logros académicos cuanto aprendieron en terminos cuantitativos despues de un examen o al concluir una unidad academica o año académico

Ahora bien, los resultados del nivel de aprendizaje de la matemática, según el sistema educativo peruano, se plasman en la escala vigesimal que puede alcanzar el alumno en sus calificaciones.

Por lo tanto el grado de conocimiento son medidas en base a los propósitos de esta manera se planifica para el proceso de enseñanza aprendizaje la selección o la confección de herramientas de medición. Por otro lado, menciona que “el grado de conocimientos esta vinculado siempre al sacrificio y la perseverancia en los estudiantes y de esta manera alanzar altas notas(Rojas, 2012, p. 65).

La presente investigación tomando en cuenta las evaluaciones considera que las valoraciones académicas es producto de las pruebas o las evaluaciones permanentes que son sometidos los niños. Los niveles de aprendizaje al ser medidos o evaluados es una labor sumamente complicada que reclama a los profesores hacer objetivos y transparentes.

### **Dimensión Número y relaciones**

Precisamente el (Minedu, 2011) menciona que los infantes al realizar comparaciones de objetos en cantidades determinadas establecen e identifican asociaciones entre cantidad y número. Al emplear cuantificadores, como por ejemplo: algunos, pocos, muchos etc., Pasado un tiempo determinado los niños tendrán la capacidad de asociar mayores cantidades con sus concernientes números. Las asociaciones que el niño impone al realizar un juicio de valor entre el numeral y la cantidad de una y otra forma contribuirán en los procedimientos de cómo construir la concepción del número. Es de mucha relevancia considerar la percepción (táctil, auditivo, visual) ya que en la edad preescolar más seguía por percepciones que por juicio de valores.

Se pensaba durante años que los niños carecían de habilidades matemáticas. Los estudios de psicología han señalado que los niños en edad preescolar tienen conocimientos de cuantificación y conteo que va mejorando con la práctica y la

edad cronológica. Asimismo el contar cosas es de lo más práctico en los niños y cuando el número de cosas son reducidas, se puede contar de forma sencilla las cosas que están en su entorno e inclusive contar montos más grandes de memoria.

### **Dimensión Geometría y medición**

El proceso de enseñanza aprendizaje referente a la geometría posee una doble representación, por un lado mejora los conocimientos espaciales y, el otro aspecto el entendimiento en los conceptos concretos, que los maestros se encargaran a través de métodos innovadores sobre vivencias en el campo de geometría tales como juegos lúdicos, interrelación de objetos, manejar el espacio referente a la ubicación, uso del material innovador concreto. En el caso de los niños en edad preescolar los conocimientos espaciales se ejecutan por los constantes movimientos que efectúa en su estado corporal desde que inicia a gatear hasta que aprenda a caminar. El niño experimenta que puede moverse en distintas direcciones, realizando círculos y que logre arribar a un lugar por distintas vías retrocede y avanzar en un lugar geográfico explícito, todos los movimientos son antes al logro de conocimientos geométricos. Los conceptos geométricos concretos están tomados en cuenta los cuerpos cilíndricos y las figuras geométricas que descubrirán en su medio geográfico.

La medición está vinculada con la información del entorno, los niños reconocen por medio de juego y experimenta magnitudes de longitud, como por ejemplo volumen, masa, y superficie. Los infantes hacen mediciones haciendo uso de medidas arbitrarias (pie, mano, balanza, vaso, jarra, etc.) Comunicando y registrando los productos valorando la medida en nuestro diario vivir.

Los sistemas coherentes y lógicos matemáticos, las concepciones matemáticas y los contenidos actitudinales mencionadas en el ciclo ayudaran al infante a realizar el aprendizaje de las matemáticas.

### **3. Definición de los términos básicos**

Aprendizaje, Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para

aprender algún arte u oficio. (Minedu, 2011)

Coordinación, Organización de los elementos que conforman las actividades escolares, en un centro con el fin de obtener objetivos propuestos con el mismo esfuerzo. (Pachas, 2012)

Esquema corporal, Representación mental que un individuo se hace de su propio cuerpo, teniendo en cuenta su situación en el espacio y la disposición de sus miembros corporales en el mismo.

Coordinación Visomotriz, funcionamiento ordenado y preciso de la capacidad motriz del individuo, que le permite coordinar los movimientos de las extremidades con la percepción visual.

Desarrollo, es en biología el proceso por el que un organismo evoluciona desde su origen hasta alcanzar la condición de adulto.

Psicomotricidad, es una disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el cuerpo, el movimiento y de su importancia para el desarrollo de la persona, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve. (Alcántara, 2011)

Movimiento: puede referirse a varios conceptos dependiendo de la disciplina. En este caso la palabra movimiento se refiere a la acción de desplazar de un lado a otro. (Calderón, 2012)

### **1.3. Justificación**

#### **Justificación teórica**

La presente investigación tiene importancia teórica pues nos permitirá que la información se acomode de forma sistemática de esta manera los infantes logren una evolución motora de forma óptima, las practicas realizadas en los colegios

sea de mucho positivismo, y que se encuentre registradas en la mente y que posteriormente exista un sensación de que fue muy útil. Considerando ser valorados y escuchados, son prácticas que ayudan a mejora la personalidad.

Asimismo se entiende que por medio de las actividades, las posturas, los gestos, y la manera de posicionarse del medio en que vivimos y exteriorizar en sus actividades cotidianas, que los infantes transmiten, por ello debemos considerar una comunicación oportuna, que facilita la enseñanza de una manera eficiente en su crecimiento académico.

### **Justificación pedagógica**

Al respecto, desde la perspectiva pedagógica, consideramos importante y significativo desarrollar esta investigación por la necesidad y demanda de los niños y niñas en lograr un aprendizaje significativo de la matemática y a su vez desarrollen con mayor facilidad los aprendizajes, de manera que al expresarse con su cuerpo le permitan al niño y niña adquirir la noción de número y el progreso de los conocimientos y el entendimiento de los mismos así como el desarrollo de su esquema corporal.

El progreso de los conocimientos y el entendimiento de los mismos

Contribuye a mejorar las capacidades matemáticas cuando relaciona divergencias y semejanzas entre objetos y personas de acuerdo a su tipología con certeza y comunicando la relación espacial de la zona, de esta manera reconociendo aspecto y vinculando de forma natural personas y objetos, lo mencionado se ejecuta mediante expresiones físicas.

Por otro lado el desarrollo motor es de mucha importancia en los niños en edad escolar facilita de forma sencilla la comunicación con sus pares mediante los gestos corporales, también contribuye en el aprendizaje de las matemáticas, desarrollo habilidades al relacionarse con sus compañeros, divergencia entre objetos y personas a través de sus características y los hace con seguridad

establece vinculaciones espaciales de lugar, discriminando formas e interrelacionando formas

Consideramos que es necesario realizar esta investigación ya que el niño y la niña peruana necesita mejorar su educación y los maestros están para brindarle una educación de calidad basada en el desarrollo de sus habilidades, la expresión corporal a través del desarrollo psicomotor y el trabajo con material concreto, teniendo como escenario productivo la propia experiencia directa, es decir el contacto con la realidad.

### **Justificación legal**

Los niños siempre tienen el cuidado y la protección de una forma especial con oportunidades para todos ello, la constitución Política del Perú y las leyes los protege para que se desarrollen de una manera correcta en lo psíquico, físico espiritual y social, gozar de una excelente salud, sin experimentar ninguna incomodidad de parte de alguien, sino de lo contrario tener una amplia libertad y sobre todo dignidad.

#### Constitución Política del Perú

Artículo 14<sup>o</sup>.-El sistema educativo fomenta la ciencia, el aprender y el conocimiento en ciencias y humanidades, el deporte, las artes, la educación física. Proyectarse y tener un plan de vida, ser solidario fomentar el trabajo.

El DCN (2009) Sostiene que la educación básica regular tiene objetivos bien definidos: Creatividad e innovación, ética, equidad, democracia, conciencia ambiental interculturalidad, inclusión, y la calidad.

### **1.4. Problema**

El proceso de enseñanza aprendizaje implica una gama de procedimientos y vinculaciones objetivas y subjetivas innatas al individuo implicada en el aprendizaje y dar las facilidades pertinentes para que se realice el aprendizaje. Estos procesos se conoce como educación, el guía, el orientador es el profesor,

quien es el protagonista del proceso enseñanza aprendizaje es niño, o educando como se mencionaba anteriormente.

Este proceso se da en diferentes etapas y en diferentes medios, cada uno con sus propias características y metodologías, acordes al nivel de desarrollo del niño. Ya en el nivel preescolar (I y II Ciclo), y en el nivel escolar (III Ciclo en adelante).

En el ámbito de la educación inicial, se establece un ambiente de aprendizaje, posiblemente, más significativo y determinante para la vida del niño; pues se encuentra en constantes prácticas, asimismo los niños se encuentra en constante actividad y muy expresivos, donde se desarrollan las competencias y capacidades motoras del niño se halla en una etapa de transición.

Se observa que, el individuo desde el nacimiento son seres interactivos con una actividad única, curiosar, manipular, mirar, soñar, inventar, expresar, descubrir, comunicar, y experimentar, y precisamente en los primeros años de vida el centro de la atención son los juegos, allí es donde el infante experimenta su mundo exterior, conocer, manejar y hacer suyo, todos los acontecimientos y experiencias recibidas del mundo exterior a través de los sentidos se van a manifestar mediante las habilidades motoras según los comportamientos ambientales, la actividad académica emplea los juegos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo el Minedu (2011, p.4) El fin del desarrollo psicomotor es desarrollar las destrezas motoras, de forma expresiva y haciendo uso de la creatividad a través del cuerpo, las actividades como los juegos despierta al niño el interés por el movimiento

Asimismo el desarrollo motor es importante, ya que de una y otra manera repercute en desarrollo afectivo, social e intelectual del niño, fomentando la vinculación con el contexto y llevando a cabo las diferencias personales, necesidades y la atención de los infantes.

El progreso de los niños que son notorios se da en el plano motor, es importante que los infantes se desplacen con facilidad, en el aspecto cognoscitivo tener la capacidad de retención desarrollar la memoria, ser creativo en el ámbito afectivo y social, ser sociable y tener la capacidad de integrarse con las demás personas, como también reconocer sus debilidades y saber a afrontarlas.

Por otro lado el desarrollo psicomotor se usa todos los días, se debe motivar a los niños saltar, correr, jugar con la pelota, etc. Asimismo se debe emplear distintos juegos siempre orientados a mejorar la coordinación en los infantes, a través de los distintos juegos los infantes podrán mejorar y desarrollar, diferentes áreas, conocimiento del contexto y de lateralidad abajo arriba, izquierda derecha, atrás – adelante.

Asimismo en el Módulo 08 Comas, el Proyecto Educativo Institucional de este Programa No Escolarizado de Educación Inicial en proceso de aprobación establece las normas del Desarrollo psicomotor y aprendizaje. En su visión y misión dicho Pronoei aspira llegar a una educación que se sustente en una formación técnica, pedagógica, metodológica y adecuada del desarrollo del niño y la niña.

En el análisis FODA se encuentran los problemas detectados con más frecuencia y que tienen relación con nuestro tema de investigación. En el análisis FODA se detectó en el módulo 08 Comas que los alumnos del nivel Inicial tienen serios problemas para un adecuado aprendizaje de las Matemáticas lo que afecta su capacidad de comprensión y el rendimiento académico. El origen de estos comportamientos principalmente estuvo en un ambiente inapropiado, con materiales educativos no pertinentes que el niño y la niña puedan explorar y aprender a través de las experiencias directas. En la Programación Curricular 2016 del módulo 08 Comas (2016) se registran los contenidos a trabajar durante el año lectivo. La deficiencia de estos planteamientos está causando problemas de aprendizaje y comprensión oral, adquiriendo el niño un pobre vocabulario e incorporando en su memoria palabras mal escritas y mal escuchadas, es necesario establecer estrategias más efectivas y oportunas para la solución de



esta problemática y mejorar el desarrollo psicomotor y por ende el aprendizaje del área de las matemáticas en los infantes de cinco años del módulo 08 Comas, 2016.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?

#### 1.4.2. Problemas específicos

##### Problema Específico1

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?

##### Problema Específico 2

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

#### 1.5.2. Hipótesis específicas

##### Hipótesis específica 1

Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 30 Comas, 2016

##### Hipótesis específica 2

Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

### **1.6.2. Objetivos específicos**

Objetivo Específico 1

Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

Objetivo Específico 2

Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

## **II. Marco metodológico**

## **2.1. Variables**

Para este estudio se identificaron las siguientes variables

### **Variable 1 Desarrollo psicomotor**

Para (Haeussler I. Marchant 2002 citado por Arteaga, et al 2011), menciona la evolución motriz significa lograr y desarrollar destrezas psicológicas psicobiológicas, y sociables del infante. Por ello es la expresión del exterior de la madurez, y se expresa en conductas ordenadas, graduales e inalterables en el niño en lo concerniente al considerar los elementos fundamentales motricidad, lenguaje y coordinación (pág. 78)

La definición operacional del desarrollo psicomotor se dimensiona en coordinación, lenguaje y motricidad, asimismo los indicadores que avalan dichas dimensiones se mide mediante un instrumento de 52 preguntas, sus respuestas son logro (1), no logro (0)

### **Variable 2 Aprendizaje del área de matemática.**

#### **Aprendizaje de la matemática.**

Según Bronzina, Chemello y Agrasar (2012) el aprendizaje de las matemáticas es la adquisición de la capacidad de utilizar conceptos, representaciones y procedimientos matemáticos para interpretar y comprender el mundo real. Los aprendizajes de las matemáticas es idóneo porque aporta a los niños instrumentos que les ayudan en sus actividades de la vida. Es mejor contribuir a las prácticas cotidianas, sin dejar de lado los aprendizajes de algebra y cálculos matemáticos, para priorizar la resolución de problemas, que propicia el desarrollo del pensamiento matemático y diferentes tipos de razonamiento. (p.15)

La definición operacional del aprendizaje del área de matemática se dimensiona en número, geometría y medición, asimismo los indicadores que

avalan dichas dimensiones se mide mediante un instrumento de 20 preguntas, sus respuestas mediante sistema de puntuación, con sus respectivos intervalos.

## 2.2. Operacionalización de la variable

Tabla 1

*Operacionalización de la variable desarrollo psicomotor*

Dimensión	Indicadores	ítem	Escala	Niveles
Coordinación	Evalúa la habilidad del niño para coger y manipular objetos para dibujar.	16 Ítems		Normal 40 – mas
	Evalúa definición de palabras, verbalizar acciones, describir escenas representadas en láminas.	24 Ítems	Logro (1) No logro (0)	Riesgo 30 – 39 Retraso 00 – 29
Motricidad	Evalúa la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo.	12 ítems		

Fuente: (Haeussler I. Marchant 2002 citado por Arteaga, et al 2011)

Tabla 2

*Operacionalización de la variable aprendizaje del área de matemática*

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL - RANGO
<b>Aprendizaje del Área de Matemática</b>	Número y Relación	Realiza clasificaciones		Sistema de puntuación  0 – 10 Inicio 11 – 15 Proceso 16 – 20 Logrado
		Utiliza cuantificadores		
		Realiza seriaciones según un criterio dado	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. 9. 10	
		Establece relaciones Unívoca y biunívoca		
	Geometría y medición	Reconoce el número y numeral		
		Identifica formas geométricas		
		Se ubica en diferentes posiciones	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	
		Construye sucesiones		
		Reconoce diferentes direccionalidades	18, 19, 20.	
		Identifica una sucesión de acontecimientos		

Fuente: Ministerio de Educación (Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular, Lima 2012:24).

### **2.3. Metodología**

El método empleado en el estudio es hipotético deductivo, del enfoque cuantitativo, del paradigma positivista. Hipotético deductivo porque en el caso específico planteamos hipótesis de lo general a lo particular” (Cegarra, 2011, p.82).

### **2.4. Tipo de investigación**

En efecto afirma Valderrama (2013), menciona que el tipo de investigación es básica, precisamente estos fundamentos teóricos establecerán las bases teóricas y científicas gnoseológicas del marco teórico, posteriormente se plantearan hipótesis, para luego probarlas estadísticamente y contrastarlas con la problemática actual para llegar a las conclusiones. ” (p. 164).

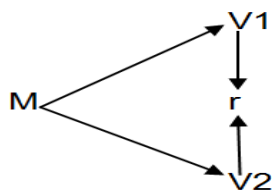
Este estudio tuvo como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables: Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática en niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

### **2.5. Diseño de investigación**

Por otro lado el estudio es no experimental ya que no se manipulan las variables al contrario se estudian en su estado natural tal como se encuentra (Hernández et al, 2014)

El diseño es correlacional, de corte transversal se denominan así ya que se recogen los datos en determinado tiempo y espacio, su objetivo es describir y correlacionar variables en este caso específico el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática (Hernández et al, 2014, p. 151)

El diseño correlacional se resume en el siguiente esquema.



M: corresponde a la muestra

V1: (Desarrollo psicomotor)

V2: (Aprendizaje del área de matemática)

## 2.6. Población, muestra y muestreo

### 2.6.1. Población

Asimismo la población es el conjunto de niños posibles de ser estudiados, precisamente en la investigación la población está compuesta por niños de 5 años del módulo 08 Comas 2016, La población total fue de 60 niños de la institución antes mencionada. (Hernández y otros, 2014)

### 2.6.2. Muestra

La muestra censal fue 60 niños de 5 años del módulo 08 Comas 2016, tomado de manera no probabilística, Hernández (2014, p. 207), menciona que “la muestra es esencia de un subgrupo de la población sólo cuando queremos efectuar un censo debemos incluir todos los casos (personas) del universo o la población. (p. 172)”

## 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.7.1. Técnicas

En la investigación se empleó como técnica la encuesta, por cuestiones metodológicas y naturaleza del estudio el cuestionario como instrumento.

Asimismo se denomina técnica a los procedimientos metodológicos de cómo aplicar los instrumentos lograr obtener la información pertinente, por ello aplicar

los instrumentos nos lleva a obtener datos y de esta manera contribuir al estudio.  
(Falcón y Herrera, 2005)

### **Ficha Técnica**

**Variable de estudio:** Desarrollo psicomotor

Nombre Del Instrumento: Test de Desarrollo psicomotor. 2-5 años: TEPSI

Autor Aplicación : Isabel M. Haeussler Teresa Marchant

Editorial : Universidad Católica de Chile.

Año : 2016

Tipo de instrumento: Cuestionario.

Objetivo : Determinar el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

Población : Niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

Número de ítem : 52

Duración : 60 minutos

Niveles o rango: Se establecen los siguientes.

Niveles Desarrollo psicomotor

Normal 40 – más

Riesgo 30 – 39

Retraso 00 – 29

### **Ficha Técnica**

Variable 2: Aprendizaje del área de matemática

Autora : Esperanza Estela Vásquez Custodio

Año : 2016

Objetivo : Determinar el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

Población : Niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

Número de preguntas: 20

Duración : 30 minutos

Niveles o rango: Se establecen los siguientes.

Nivel Aprendizaje del área de matemática



Inicio	0 – 10
Proceso	11 – 15
Logrado	16– 20

### **Validez y Confiabilidad**

Para validar los instrumentos de la investigación se realizó con Alfa de Crombach, la escala para interpretar el coeficiente de confiabilidad (Pino, 2013, p. 380)

Tabla 3

*Validez de contenido del instrumento desarrollo psicomotor.*

Validador	Resultado
Dr. Alfonso Jesús Hernández Pérez	Aplicable
Dr. Juan José Valle Flores	Aplicable
Dr. Francisco Aguilar León	Aplicable

*Nota:* La fuente se obtuvo de los certificados de validez del instrumento.

Tabla 4

*Validez de contenido del instrumento aprendizaje del área de matemática.*

Validador	Resultado
Dr. Alfonso Jesús Hernández Pérez	Aplicable
Dr. Juan José Valle Flores	Aplicable
Dr. Francisco Aguilar León	Aplicable

*Nota:* La fuente se obtuvo de los certificados de validez del instrumento.

## Confiabilidad de los instrumentos

Tabla 5

*Confiabilidad cuestionario de desarrollo psicomotor*

	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Desarrollo psicomotor	.816	52

*Fuente:* Elaboración propia

Interpretación:

Tabla 06

*Kuder Richardson Kr 20 para el cuestionario aprendizaje del área de matemática*

Kr 20	N° de elementos
,813	10

*Fuente:* Microsoft Excel 2007.

## 2.8. Métodos de análisis de datos

Para el procesamiento de la estadística descriptiva se empleó el SPSS 22, en las tablas como en las figuras.

En el caso de las estadística inferencial para el contraste de hipótesis y para analizar la correlación se empleó el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

## 2.9. Aspectos éticos

Mantener de forma reservada a los niños

Bibliografía consultada con sus respectivas citas.

Datos estadísticos a la luz de verdad

### **III. Resultados**

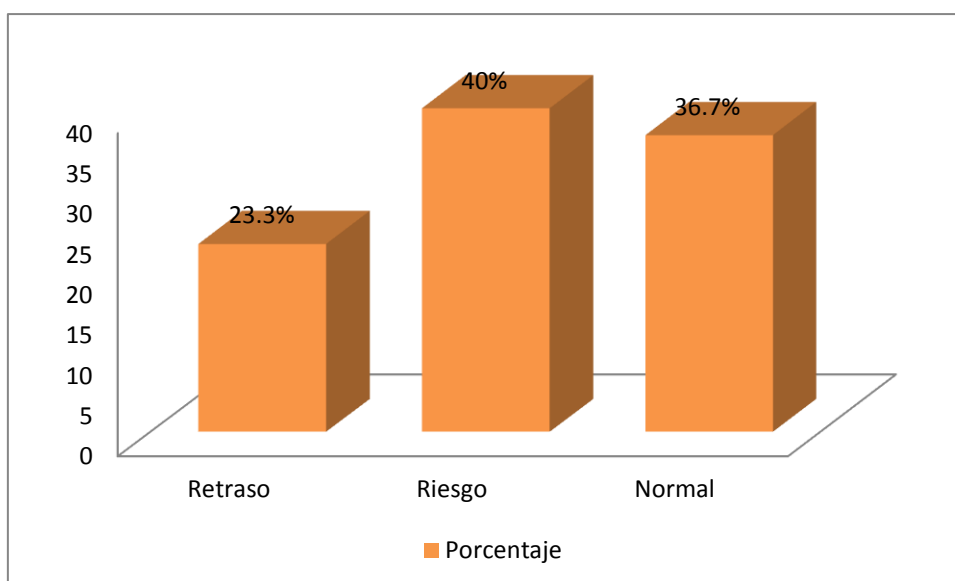
### 3.1. Análisis descriptivo

Tabla 7

Nivel de desarrollo psicomotor

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	14	23,3
Riesgo	24	40,0
Normal	22	36,7
Total	60	100,0

Fuente: Elaboración de la base de datos



**Figura 1** Nivel de desarrollo psicomotor

La tabla N° 7 y Figura 1 se puede observar que los niños de 5 años del módulo 08 Comas, el 36.7% de los niños presentan un nivel normal, por otro lado el 40% alcanzo un nivel riesgo del desarrollo psicomotor, asimismo el 23.3% se encuentra en un nivel retraso de los de desarrollo psicomotor.

Estos resultados evidencian que, 76.7% de los estudiantes alcanzo un nivel de riesgo y normal del desarrollo psicomotor.

Tabla 8

## Nivel de aprendizaje del área de matemática

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	12	20,0
Proceso	20	33,3
Logro	28	46,7
Total	60	100,0

**Nota:** Elaboración de la base de datos



Figura 2 Nivel de aprendizaje del área de matemática

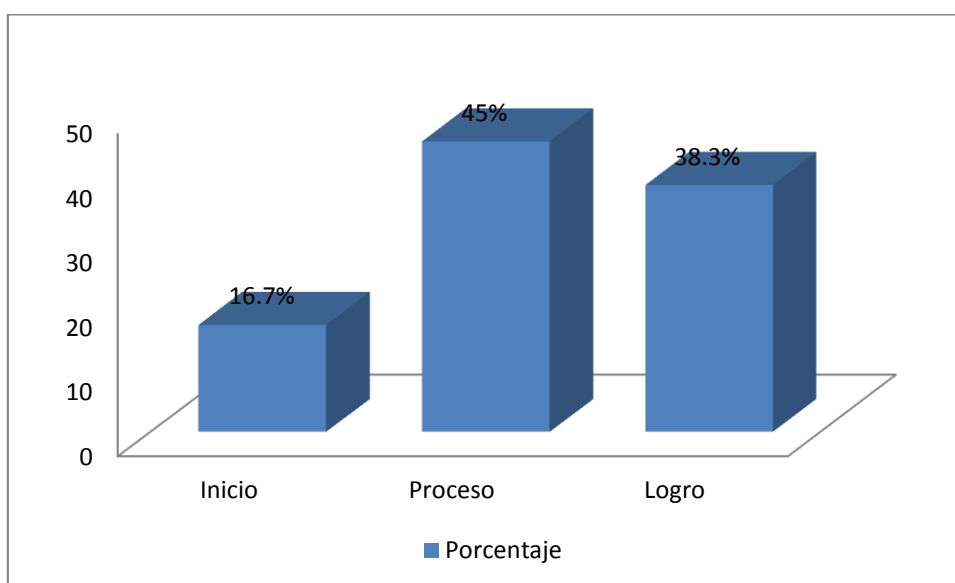
La tabla N° 8 y Figura 2 se puede observar que los niños de 5 años del módulo 08 Comas, el 46.7% de los niños presentan un nivel de logro de aprendizaje del área de matemática, por otro lado el 33.3% alcanzo un nivel de proceso del de aprendizaje del área de matemática, asimismo el 20% se encuentra en un nivel inicio del de aprendizaje del área de matemática. Estos resultados evidencian que el 80% de los estudiantes alcanzo un nivel de proceso y logro del aprendizaje de la matemática.

**Tabla 9**

**Nivel de aprendizaje de la dimensión número y relación**

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	10	16,7
Proceso	27	45,0
Logro	23	38,3
Total	60	100,0

**Nota:** Elaboración de la base de datos



**Figura 3** Nivel de aprendizaje de la dimensión número y relación

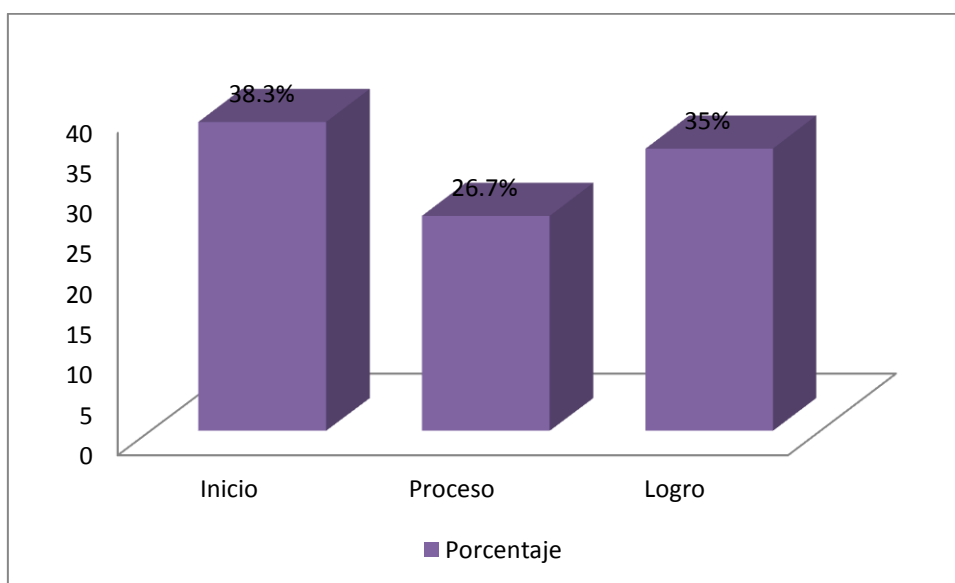
La tabla N° 9 y Figura 3 se puede observar que los niños de 5 años del módulo 08 Comas, el 38.3% de los niños presentan un nivel de logro de aprendizaje de la dimensión número y relación, por otro lado el 45% alcanzo un nivel de proceso del de aprendizaje de la dimensión número y relación, asimismo el 16.7% se encuentra en un nivel inicio del de aprendizaje de la dimensión número y relación. Estos resultados evidencian que el 83.3% de los estudiantes alcanzó un nivel de proceso y logro del aprendizaje de la dimensión numero y relación.

Tabla 10

*Nivel de aprendizaje de la dimensión geometría y medición*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	23	38,3
Proceso	16	26,7
Logro	21	35,0
Total	60	100,0

**Nota:** Elaboración de la base de datos



*Figura 4* Nivel de aprendizaje de la dimensión geometría y medición

La tabla N° 10 y Figura 5 se puede observar que los niños de 5 años del módulo 08 Comas, el 35% de los niños presentan un nivel de logro de aprendizaje de la dimensión geometría y medición, por otro lado el 26.7% alcanzo un nivel de proceso del de aprendizaje de la dimensión geometría y medición y relación, asimismo el 38.3% se encuentra en un nivel inicio del de aprendizaje de la dimensión geometría y medición.

Tabla 11

*Prueba de normalidad*

Ítems	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Desarrollo psicomotor	1,833	60	,000
Aprendizaje del área de matemática	2,275	60	,000

**Nota:** Base de datos.

Por lo tanto, se afirma con pruebas estadísticas que las variable proviene de una distribución no normal, en este caso específico se empleará Rho de Spearman.

### 3.2. Prueba de hipótesis

#### Hipótesis general

**Ho.** No existe una relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

**Hi.** Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

Tabla 12

*Correlación desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática*

		Desarrollo psicomotor	Aprendizaje del área de matemática
Desarrollo psicomotor	Coefficiente de correlación	1,000	,786**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	60	60
Aprendizaje del área de matemática	Coefficiente de correlación	,786**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 12, la correlación de Rho de Spearman =.786, con un  $p=0.000$ , con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016



### Hipótesis específicos 1.

**Ho.** No existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

**Hi.** Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

Tabla 13

*Correlación desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación*

			Desarrollo psicomotor	Número y Relación
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	1,000	,794**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N		60	60
	Número y Relación	Coeficiente de correlación	,794**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	60	60

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 13, se observó un coeficiente según la correlación de  $r=.794$ , con un  $p=0.000$  ( $p < .05$ ), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

## Hipótesis específicos 2.

**Ho.** No existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

**Hi.** Existe una relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016

Tabla 14

*Correlación desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición*

			Desarrollo psicomotor	Geometría y medición
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coefficiente de correlación	1,000	,661**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Geometría y medición	Coefficiente de correlación	,661**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Nota:** Base de datos.

En la tabla 14, se observó un coeficiente según la correlación de  $r=.661$ , con un  $p=0.000$  ( $p < .05$ ), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016.

## **IV. Discusión**

#### 4.1. Discusión

En el trabajo de investigación titulada: “Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016, los resultados encontrados guardan una relación directa según el procesamiento de la información recabada mediante los instrumentos utilizados.

En cuanto a la Hipótesis General, Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016, según el coeficiente de correlación de  $r=.786$ , con un  $p=0.000$  ( $p < .05$ ), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016. Asimismo, Peña (2011) Concluye que el 86,8% normal el que agrupa a los niños. Por otro lado en la estadística inferencial según R de Pearson, se acepta la hipótesis alterna con una significancia de 0.000 altamente significativo y una correlación 0.763 correlación alta desde el punto de vista de Bisquerra, por ello que el desarrollo psicomotor se relaciona significativamente con el procesamiento sensorial. Al respecto Aguinaga (2012). Concluye que según la correlación de Rho de Spearman se encontró una correlación de 0.874, que según los entendidos en la materia se ubica en una correlación alta, y una significancia de 0.000 altamente significativa, donde se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En cuanto a la Hipótesis específica 1, Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016, según la correlación de  $r=.794$ , con un  $p=0.000$  ( $p < .05$ ), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016., nuestros resultados son avalados por Vásquez (2011) Concluye que Llega a la conclusión que la mayoría representada por el 53.4% se considera en un nivel medio, por otro lado el 48.8% considera un nivel alto, y un 6.9% en bajo de la enseñanza de la geometría en el preescolar permitieron al autor determinar el

nivel de enseñanza de la geometría en el preescolar. Por otro lado Bravo y Hurtado (2012), Concluye que según la aplicación del estadístico Rho de Spearman 0.000 altamente significativa donde se acepta la hipótesis del investigado y se rechaza la hipótesis nula, una correlación de 0.689, según bisque se encuentra en una correlación moderada.

En cuanto a la Hipótesis específica 2, Existe una relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016, según la correlación de  $r=.661$ , con un  $p=0.000$  ( $p < .05$ ), con el cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se confirma que existe relación alta entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016, nuestros resultados son avalados por Calderón (2012). Concluye que la mayoría de los niños no tienen dificultad en realizar movimientos obteniendo entre 98 y 100%., asimismo en la calidad de los movimientos son de 98 y 100% lo que arroja una aceptable maduración neurológica; en cuanto al nivel de movimiento de diversas partes del organismo tampoco presentan dificultades al igual que la postura y el tono muscular. Toledo (2011) Concluye que los niños del nivel inicial de 5 años la mayoría se encuentra en proceso de ser adquiridos y que estas actividades deberían ser ejercitados desde el momento mismo del nacimiento, desde cero a tres años se trabaja el desarrollo de la psicomotricidad, los niños que demostraron mejores logros psicomotrices también demostraron mejores logros en la adquisición de competencias en las áreas de desarrollo lógico matemático, personal social, comunicación integral y ciencia y ambiente, esta situación se observó en los tres grupos de estudio..

## **V. Conclusiones**

**Primera:** En función a los resultados reportan que el 36.7% de los niños presentan un nivel normal, por otro lado el 40% alcanzo un nivel riesgo del desarrollo psicomotor, asimismo el 23.3% se encuentra en un nivel retraso de los de desarrollo psicomotor.

**Segunda:** En relación a los resultados reportan que el 46.7% de los niños presentan un nivel de logro de aprendizaje del área de matemática, por otro lado el 33.3% alcanzo un nivel de proceso del de aprendizaje del área de matemática, asimismo el 20% se encuentra en un nivel inicio del de aprendizaje del área de matemática. sin embargo es necesario tener en cuenta que existe una mayoría significativa se encuentra en el nivel de logro.

**Tercera:** El desarrollo psicomotor se relaciona directa ( $Rho=0,786$ ) y significativamente ( $p=0.001$ ) con el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas 2016. Se probó la hipótesis planteada y esta relación es alta.

**Cuarta:** El desarrollo psicomotor se relaciona directa ( $Rho=0,794$ ) y significativamente ( $p=0.001$ ) con la dimensión número y relación. Se probó la hipótesis planteada y esta relación es alta.

**Quinta:** El desarrollo psicomotor se relaciona directa ( $Rho=0,661$ ) y significativamente ( $p=0.001$ ) con la dimensión geometría y medición. Se probó la hipótesis planteada y esta relación es moderada.

## **VI. Recomendaciones**



**Primera:** Se recomienda a las autoridades de la institución del módulo 08 Comas en donde se realizó la investigación a fomentar el desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática dada su gran importancia en la formación educativa de los niños y de las niñas, sobre todo en el área de matemática. Es oportuno que los niños desarrollen sus habilidades matemáticas y sirva como base sólida para la adquisición de conocimientos y destrezas en las otras áreas.

**Segunda:** Que se implementen talleres formativos para la toma de conciencia de la importancia de la psicomotricidad en el proceso educativo, dirigido a los padres de familia y comunidad. Asimismo, que, a fin de facilitar procesos de desarrollo psicomotor, se debe incentivar a los padres interesarse en la actividad lúdica de sus niños porque sabemos que el niño aprende a través del juego y como instrumento valioso tenemos el cuerpo.

**Tercera:** Incidir en los docentes en estimular el desarrollo psicomotor, como también las habilidades matemática, ya que al estimular el nivel de comprensión el aprendizaje del área de matemática será óptimo.

**Cuarta:** Se sugiere se capacite a los docentes y promotoras Educativas que trabajan en el nivel Inicial en desarrollo psicomotor, a fin de poder detectar a tiempo problemas de tono muscular. Asimismo, en las instituciones de educación inicial se debe implementar el aula de psicomotricidad con materiales pertinentes para que las docentes le den el uso apropiado para desarrollar la psicomotricidad.

## **VII. Referencias**

- Aguinaga, A. (2012) *Desarrollo psicomotor en estudiantes de 4 años de una institución educativa Inicial de Carmen de la legua y Reynoso* Lima- Perú
- Alcántara, T. (2011) *Desarrollo de la Psicomotricidad en el Aprendizaje de los Párvulos en el Jardín de Niños Estatal N° 570 Chocoro*. Tesis de Maestría, Universidad Villarreal Lima. Perú.
- Aresmendi, H. Díaz, T (2008) *“Promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre 3 y 6 años de edad.”* “Universidad de los Andes de Venezuela”.
- Brañez, A. (2011). *Desarrollo psicomotor como elemento fundamental en el desarrollo integral de niños y niñas en edades tempranas*. Universidad de Costa Rica .PDF
- Bravo y Hurtado, (2012), *La influencia de la psicomotricidad global y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja*, Escuela de Post Grado. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bronzina, L., Chemello, G. y Agrasar, M. (2012). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Segundo Estudio Regional Comparativo y explicativo. Santiago: OREALC/UNESCO – LLECE.
- Calderón, K. (2012) *La importancia de la expresión corporal en el desarrollo psicomotor de los niños de 4 y 5 años del centro de desarrollo infantil Divino Niño 1 del cuerpo de ingenieros del ejército de la ciudad de Quito*,
- Carvalho, Y. (2011). *Áreas de aprendizaje: Matemáticas*. Tabasco. México. <http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos/00/2300/2324.asp>  
Recuperado el 15-08-2016.
- Córdoba, A., Descals, A. y Gil, M. (2013). *Psicología del desarrollo en la edad escolar*. Lima: Pirámide
- Doussoulin, A. (2013). *Influencia del nivel socioeconómico y la estimulación ambiental en el desarrollo psicomotor en preescolares*. Revista de Kinesiología. (70).
- Espejo, L y Salas, J (2014), *Correlación entre el Desarrollo Psicomotor y el Rendimiento*. Universidad de Santiago de Chile.
- Fonseca, V. da (2012). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona: INDE.

- Font, R. (2012). *Preparación de oposiciones de Educación Física. Primaria. Vol. III Inde*. Barcelona: España.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gómez, J. (2013) “*La Didáctica de las Matemáticas*” (3ª Ed.) Buenos Aires: Teide.
- Haeussler, I. y Marchant, T. (2002). *Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años*. (9º ed.). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica. Recuperado el 26 de junio de 2014.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Jiménez, J. (2014) *Desarrollo psicomotor. Teoría y programación para educación infantil, primaria y especial*. 2da, S.A 2002- Barcelona. CISSPRAXIS.
- Ministerio de Educación. (2011). *Diseño curricular nacional de Educación básica regular*. Perú: MINEDU.
- Orton, A. (2013). *Learning mathematics: Issues, theory, and classroom practice*. London: Continuum.
- Pachas. V. (2012) *El desarrollo psicomotor y el aprendizaje en los estudiante de primer grado de primaria de la institución educativa Republica de cuba 2040 Carabayllo*, 2012.
- Peña, S. (2011), “*Descripción del desarrollo psicomotor y procesamiento sensorial en niños con déficit atencional con hiperactividad pertenecientes a comunas del área Norte de la Región Metropolitana*”. Santiago de Chile, Chile. Universidad de Chile.
- Peralta, J. (2014) *Principios didácticos e históricos para la enseñanza de la matemática*. Madrid: Huerga y Fierro.
- Rojas, L. (2012) “*Influencia del entorno familiar en el aprendizaje en el área de matemática de niños y niñas con diagnóstico de maltrato de la escuela: Tesis de maestría*”, Universidad de Venezuela, Venezuela.
- Solórzano (2014): “*Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*”, desarrollado en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- Sugrañes, E.; Ángels, A. (2007). *La educación psicomotriz (3 – 8 años)*. Barcelona – España. Editorial GRAO.
- Toledo, E. (2011), “*Desarrollo de la psicomotricidad y el logro de competencias en los niños y niñas del nivel de ed. Inicial de 5 Años y Primer Ciclo de*

*Educación Primaria del Centro de Experimentación Pedagógica de la U.N.E. durante el año 2010*". Lima, Perú. Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle".

Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación Científica cuantitativa, cualitativa y mixta* (2ª ed.). Lima: San Marcos.

Vásquez (2011) "*La enseñanza de la geometría en el preescolar*". Universidad del Valle – Venezuela.

Zapata, O. (2012) *Psicomotricidad y el niño. Etapa maternal y preescolar*. México, D.F. Editorial Trillas, S.A. de C.V.

## **Anexos**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

#### Desarrollo psicomotor y aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 30 Comas, 2016.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problemas General</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016?</p>	<p><b>Objetivos General</b></p> <p>Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p> <p>Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p> <p><b>Hipótesis específicos</b></p> <p>Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión número y relación en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p> <p>Existe una relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión geometría y medición en los niños de 5 años del módulo 08 Comas, 2016</p>	<b>VARIABLE 1: Desarrollo psicomotor</b>				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems / Índices	Niveles o rangos	
			Coordinación	Evalúa la habilidad del niño para coger y manipular objetos para dibujar.	1-16		
Lenguaje	Evalúa definición de palabras, verbalizar acciones, describir escenas representadas en láminas.	24					
Motricidad	Evalúa la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo.	12					
<b>Variable 2: Aprendizaje del área de matemática</b>							
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles				
Número y Relación	Realiza clasificaciones Utiliza cuantificadores Realiza seriaciones según un criterio dado Establece relaciones Unívoca y biunívoca Reconoce el número y numeral	1, 2,3, 4,5, 6, 7,8, 9 10					
Geometría y medición	Identifica formas geométricas Se ubica en diferentes posiciones Construye sucesiones Reconoce diferentes direcciones Identifica una sucesión de acontecimientos	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18,19 20					

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p><b>TIPO:</b> Estudio es básica</p> <p><b>DISEÑO:</b> Correlacional</p> <p><b>MÉTODO:</b> Hipotético-deductivo</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> 60 niños</p> <p><b>TIPO DE MUESTRA:</b> Muestra censal</p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> 60 niños</p>	<p><b>Variable 1: Desarrollo psicomotor</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p>Autora: Isabel M. Haeussler Teresa Marchant</p> <p>Año: 2016  Monitoreo: Los investigadores.  Ámbito de Aplicación módulo 08 Comas, 2016  Forma de Administración: Directa</p> <p><b>Variable 2: Aprendizaje del área de matemática</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p>Autora: Esperanza Estela Vásquez Custodio</p> <p>Año: 2016  Monitoreo: Los investigadores.  Ámbito de Aplicación módulo 08 Comas, 2016  Forma de Administración: Directa</p>	<p><b>DESCRIPTIVA:</b></p> <p>Porcentajes en tablas y figuras para presentar la distribución de los datos, la estadística descriptiva, para la ubicación dentro de la escala de medición,</p> <p><b>INFERENCIAL:</b> Para la contratación de las hipótesis se aplicó la estadística no paramétrica, mediante el coeficiente de Rho Spearman.</p>



Anexo3  
Instrumentos

**TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS: TEPSI (Haeussler y Marchant1985)**

Nombre del niño:

Fecha de nacimiento:

Fecha de examen:

Edad: años meses días

Jardín infantil o colegio:

Nombre del padre:

De la madre:

Dirección:

Examinador:

Resultados Test Total

Observaciones:

Puntaje Bruto:

Puntaje T

Categoría \_\_\_ Normal

\_\_\_ Riesgo \_\_\_ Retraso

Resultados por Subtest

	Puntaje bruto	Puntaje T	Cate- goría
Coordinación			
Lenguaje			
Motricidad			

Perfil TEPSI

Retras    Riesgo    Normalidad

o

Test Total

////// ///	.....				
---------------	-------	--	--	--	--

Puntaje T

Subtest Coordinación

////// ///	.....				
---------------	-------	--	--	--	--

Subtest Lenguaje

////// ///	.....				
---------------	-------	--	--	--	--

Subtest Motricidad

////// ///	.....				
---------------	-------	--	--	--	--

Puntaje T

## SUBTEST DE COORDINACIÓN

___ 1C	TRASLADA AGUA DE UN VASO A OTRO SIN DERRAMAR (Dos vasos)
___ 2C	CONSTRUYE UN PUENTE CON TRES CUBOS COMO MODELO
___ 3C	CONSTRUYE UNA TORRE DE 8 O MÁS CUBOS (Doce cubos)
___ 4C	DESABOTONA (Estuche)
___ 5C	ABOTONA (Estuche)
___ 6C	ENHEBRA AGUJA (Aguja de lana; hilo)
___ 7C	DESATA CORDONES (Tablero c/ cordón)
___ 8C	COPIA UNA LÍNEA RECTA (Lám. 1; lápiz; reverso hoja reg.)
___ 9C	COPIA UN CÍRCULO (Lám. 2; lápiz; reverso hoja reg.)
___ 10C	COPIA UNA CRUZ (Lám. 3; lápiz; reverso hoja reg.)
___ 11C	COPIA UN TRIÁNGULO (Lám. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
___ 12C	COPIA UN CUADRADO (Lám. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
___ 13C	DIBUJA 9 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
___ 14C	DIBUJA 6 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
___ 15C	DIBUJA 3 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
___ 16C	ORDENA POR TAMAÑO (Tablero; barritas)
_____	TOTAL SUBTEST COORDINACIÓN: PB <span style="float: right;">□□□□</span>

## II. SUBTEST LENGUAJE

___ 1L	RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lám. 6) GRANDE__ CHICO__
___ 2L	RECONOCE MÁS Y MENOS (Lám. 7) MÁS__ MENOS__

## II. SUBTEST LENGUAJE

___ 1L	RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lám. 6) GRANDE__ CHICO__
___ 2L	RECONOCE MÁS Y MENOS (Lám. 7) MÁS __ MENOS __
___ 3L	NOMBRA ANIMALES (Lám. 8) GATO.....PERRO.....CHANCHO.....PATO..... PALOMA.....OVEJA.....TORTUGA.....GALLINA.....
___ 4L	NOMBRA OBJETOS (Lám. 5) PARAGUAS.....VELA.....ESCOBA.....TETERA..... ZAPATOS.....RELOJ.....SERRUCHO.....TAZA
___ 5L	RECONOCE LARGO Y CORTO (Lám. 1) LARGO__CORTO__
___ 6L	VERBALIZA ACCIONES (Lám. 11) CORTANDO.....SALTANDO..... PLANCHANDO.....COMIENDO
___ 7L	CONOCE LA UTILIDAD DE OBJETOS CUCHARA.....LÁPIZ.....JABÓN..... ESCOBA.....CAMA.....TIJERA.....
___ 8L	DISCRIMINA PESADO Y LIVIANO (Bolsas con arena y esponja) PESADO_____LIVIANO_____
___ 9L	VERBALIZA SU NOMBRE Y APELLIDO NOMBRE.....APELLIDO.....
___ 10L	IDENTIFICA SU SEXO.....
___ 11L	CONOCE EL NOMBRE DE SUS PADRES PAPÁ.....MAMÁ.....
___ 12L	DA RESPUESTAS COHERENTES A SITUACIONES PLANTEADAS HAMBRE.....CANSADO.....FRÍO.....
___ 13L	COMPRENDE PREPOSICIONES (Lápiz) DETRÁS_____SOBRE_____BAJO_____
___ 14L	RAZONA POR ANALOGÍAS COMPUESTAS HIELO.....RATÓN.....MAMÁ.....
___ 15L	NOMBRA COLORES (Papel lustre azul, amarillo, rojo) AZUL.....AMARILLO.....ROJO.....
___ 16L	SEÑALA COLORES (Papel lustre amarillo, azul, rojo) AMARILLO.....AZUL.....ROJO.....
___ 17L	NOMBRA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lám. 12) λ.....ν.....σ.....
___ 18L	SEÑALA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lám. 12) ν.....σ.....λ.....
___ 19L	DESCRIBE ESCENAS (Láms. 13 y 14) 13..... ..... .. 14..... ..... ..
___ 20L	RECONOCE ABSURDOS (Lám.14)

___ 21L	USA PLURALES (Lám. 16)
___ 22L	RECONOCE ANTES Y DESPUÉS (Lám. 17) ANTES..... DESPUÉS.....
___ 23L	DEFINE PALABRAS MANZANA..... PELOTA..... ZAPATO..... ABRIGO.....
___ 24L	NOMBRA CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS (Pelota; globo inflado; bolsa arena) PELOTA..... GLOBO.....B OLSA.....
_____	TOTAL SUBTEST LENGUAJE: PB

III. SUBTEST MOTRICIDAD	
___ 1L	SALTA CON LOS DOS PIES JUNTOS EN EL MISMO LUGAR
___ 2L	CAMINA DIEZ PASOS LLEVANDO UN VASO LLENO DE AGUA (Vaso lleno de agua)
___ 3L	LANZA UNA PELOTA EN UNA DIRECCIÓN DETERMINADA (Pelota)
___ 4L	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 10 SEG. O MÁS
___ 5L	SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 5 SEG. O MÁS
___ 6L	SE PARA EN UN PIE 1 SEG. O MÁS
___ 7L	CAMINA EN PUNTA DE PIES SEIS O MÁS PASOS
___ 8L	SALTA 20 CMS CON LOS PIES JUNTOS (HOJA RE.)
___ 9L	SALTA EN UN PIE TRES O MÁS VECES SIN APOYO
___ 10L	COGE UNA PELOTA (Pelota)
___ 11L	CAMINA HACIA DELANTE TOPANDO TALÓN Y PUNTA
___ 12L	CAMINA HACIA ATRÁS TOPANDO PUNTA Y TALÓN
_____	TOTAL SUBTEST MOTRICIDAD: PB

## Anexo 2

### INSTRUMENTO DE ENTRADA Y SALIDA DEL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nombre del alumno.....

Sección..... Fecha.....

Leyenda:

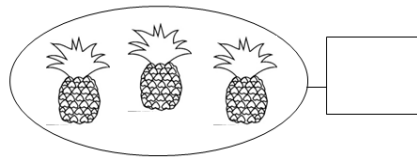
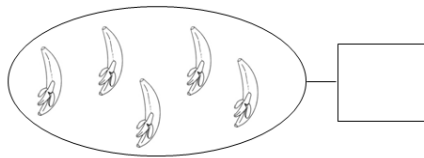
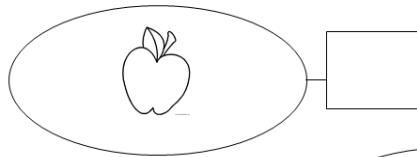
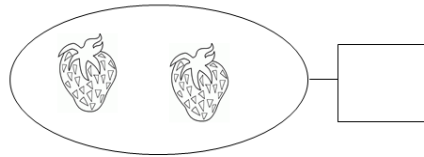
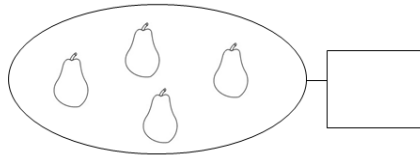
**0= No Logro      1= Logro**

Ítems	0	1
<b>DIMENSIÓN: NÚMERO Y RELACIÓN</b>		
<b>Realiza clasificaciones</b>		
1. Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro del cuadrado.		
2. Pega cada elemento donde corresponda		
<b>Utiliza cuantificadores</b>		
3. Compara las dos peceras, colorea de amarillo la pecera que tiene muchos peces.		
4. Observa muy bien estos árboles, encierra el árbol que tienen manzanas y colorea el árbol que no tiene ninguna manzana.		
<b>Realiza seriaciones</b>		
5. Continúa pintando el cuerpo del gusanito, siguiendo la secuencia de colores.		
6. Completa la serie dada por forma		
<b>Establece relaciones unívocas y biunívocas</b>		
7. Compara cantidades reconociendo los cuantificadores: muchos, pocos, uno y ninguno		
8. Une cada par con el que corresponde		
<b>Reconoce el número y el numeral</b>		
9. Escribe la cantidad que corresponde diciendo donde hay más, donde hay menos		
10. Observa la agrupación y utiliza los términos: muchos, pocos, uno y ninguno.		
<b>DIMENSIÓN: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b>		

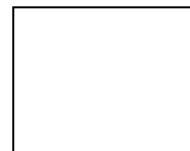
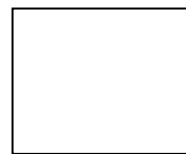
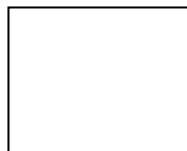
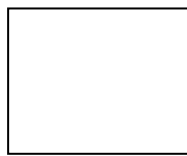
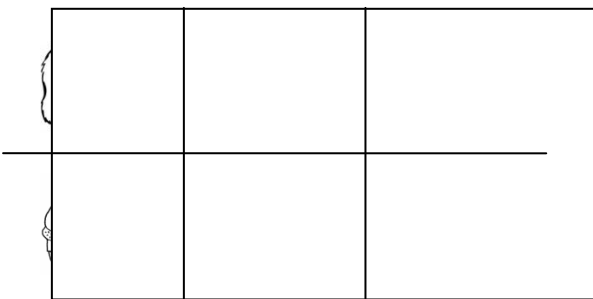
<b>Identifica formas geométricas</b>		
11. Colorea las figuras geométricas según la cantidad que se te pide		
12. Pinta las figuras según el color que le corresponde siguiendo la secuencia		
<b>Ubica las diferentes posiciones</b>		
13. Observa a todos los patos, traza una cruz (+) en el pato que es diferente.		
14. Ordena figuras en forma secuencial colocando número del 1 al 3		
<b>Construye sucesiones</b>		
15. Señala el tamaño de las figuras que observas y menciona que tamaño es el que falta		
16. Recorta y pega las figuras; pequeño, mediano y grande.		
<b>Reconoce diferentes direccionalidades</b>		
17. Marca los animales que van hacia la izquierda y la que van a la derecha		
18. Colorea de azul las flechas que van hacia arriba y de rojo las que van hacia abajo		
<b>Identifica una sucesión de acontecimientos</b>		
19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.		
20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.		

**INSTRUMENTO DE ENTRADA Y SALIDA DEL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

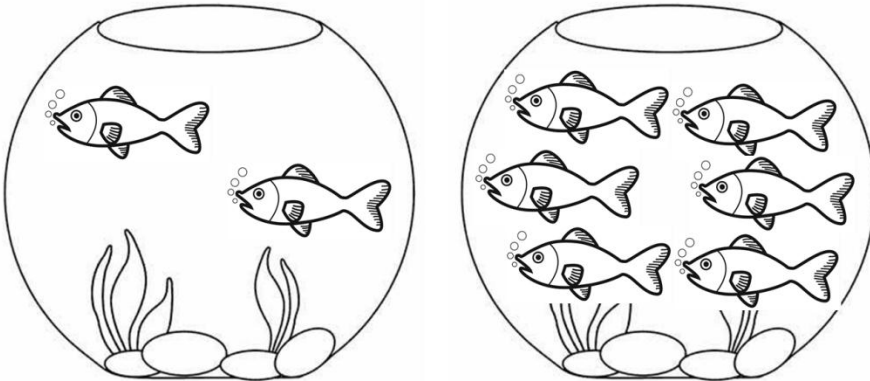
1. Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro del cuadrado.



2. Pega cada elemento donde corresponda



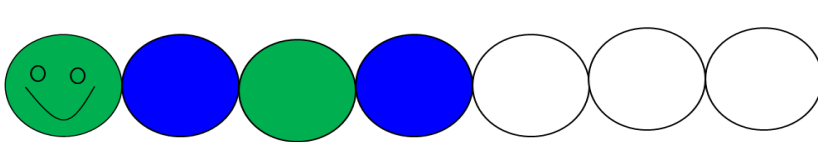
3. Compara las dos peceras, colorea de amarillo la pecera que tiene muchos peces.



4. Observa muy bien estos árboles, encierra el árbol que tienen manzanas y colorea el árbol que no tiene ninguna manzana.

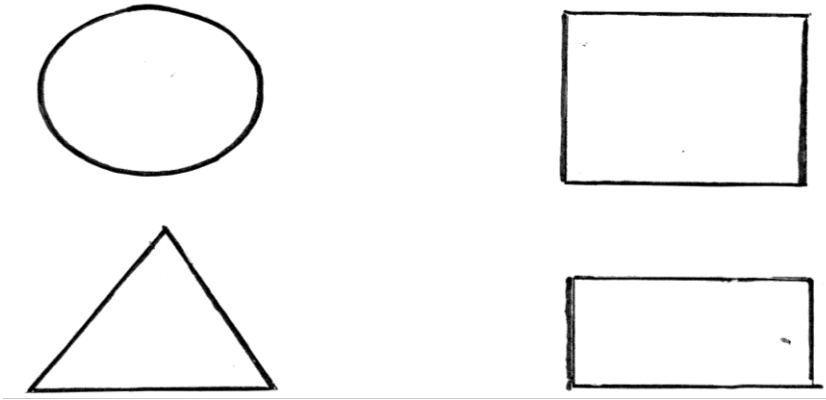


5. Continúa pintando el cuerpo del gusanito, siguiendo la secuencia de colores.

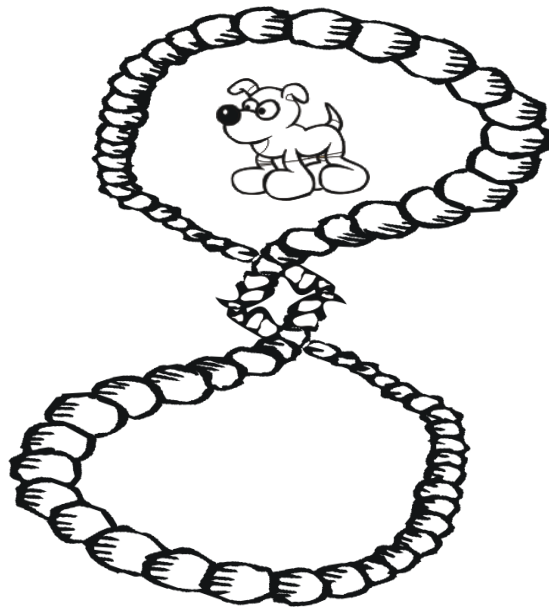
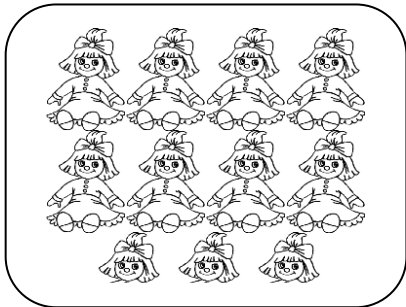
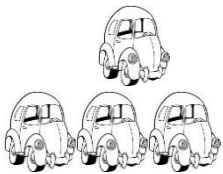




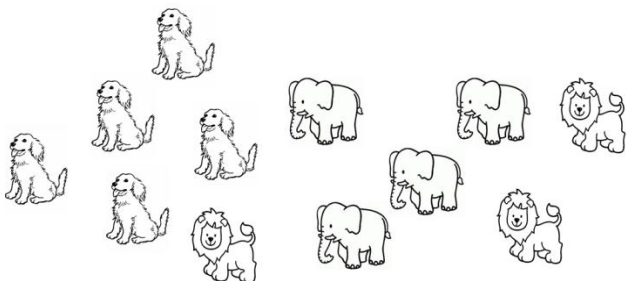
6. Completa la serie dada por forma



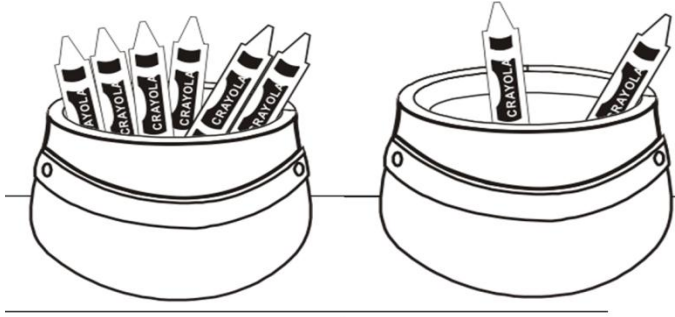
7. Compara cantidades reconociendo los cuantificadores: muchos, pocos, uno y ninguno



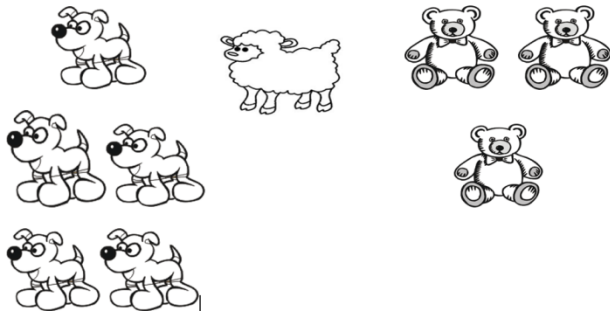
8. Une cada par con el que corresponde



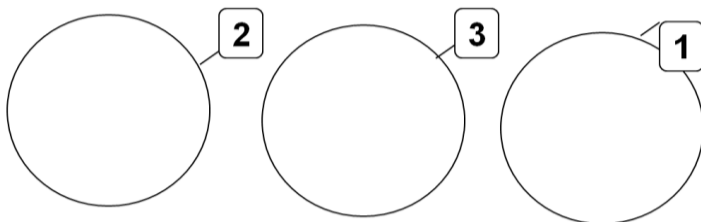
9. Escribe la cantidad que corresponde diciendo donde hay más, donde hay menos



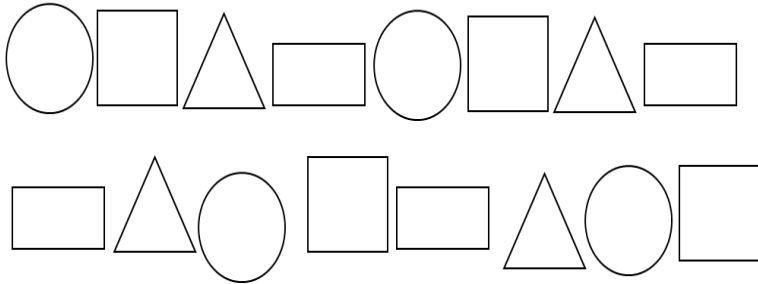
10. Observa la agrupación y utiliza los términos: muchos, pocos, uno y ninguno.



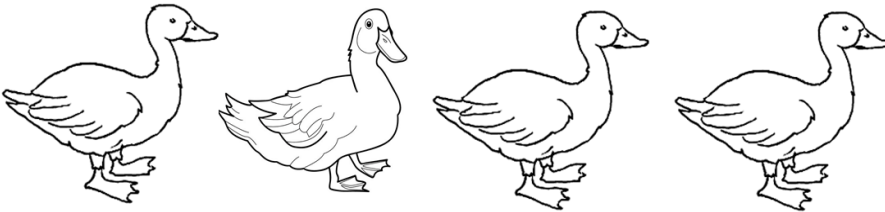
11. Colorea las figuras geométricas según la cantidad que se te pide



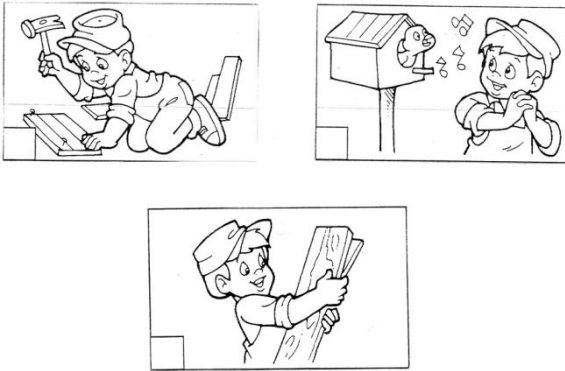
12. Pinta las figuras según el color que le corresponde siguiendo la secuencia



13. Observa a todos los patos, traza una cruz (+) en el pato que es diferente.



14. Ordena figuras en forma secuencial colocando número del 1 al 3



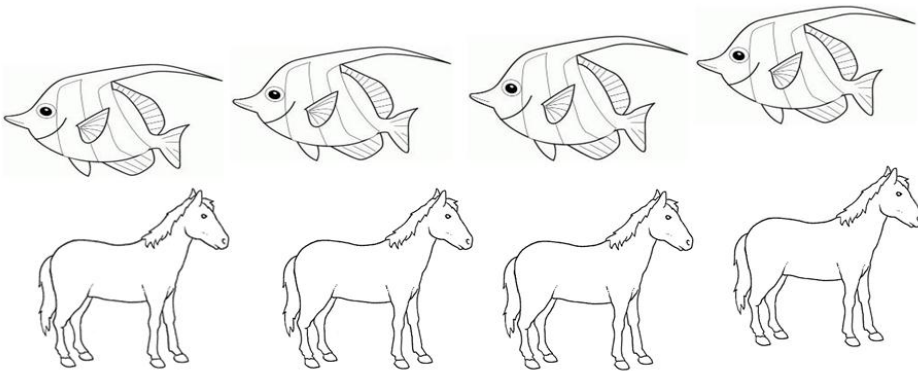
15. Señala el tamaño de las figuras que observas y menciona que tamaño es el que falta



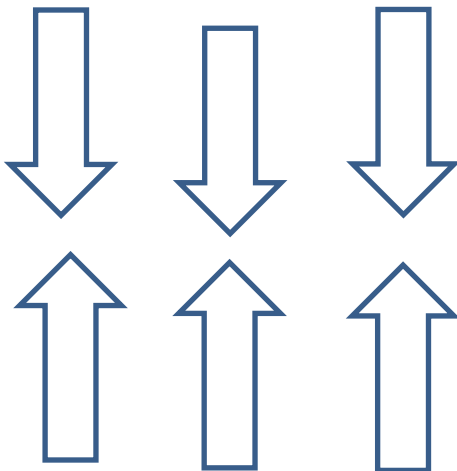
16. Recorta y pega las figuras; pequeño, mediano y grande.



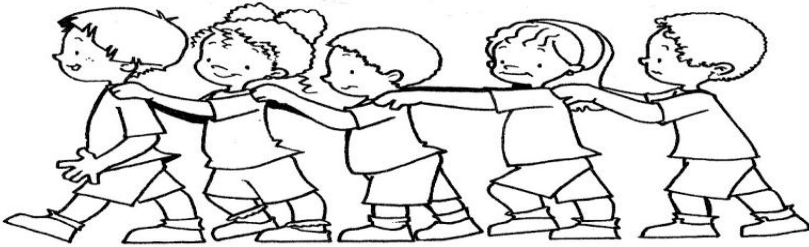
17. Marca los animales que van hacia la izquierda y la que van a la derecha



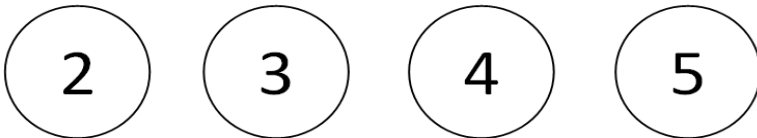
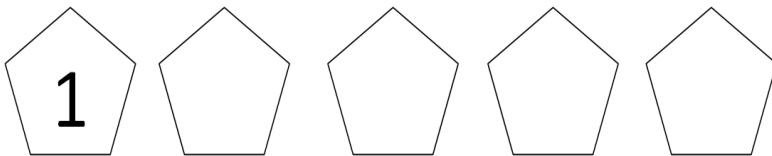
18. Colorea de azul las flechas que van hacia arriba y de rojo las que van hacia abajo

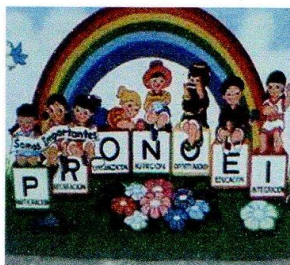


19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.



20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.





## MÓDULO 08

### PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL

#### CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

**DE : MARÍA ROJAS GALARZA DE SUYO**  
**A : ESPERANZA ESTELA VÁSQUEZ CUSTODIO**  
**FECHA : LUNES 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2016**

EN ATENCIÓN A SU REQUIRIMIENTO PARA REALIZAR SU TESIS DE MAestrÍA TITULADO: "DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DEL MÓDULO 08 COMAS, 2016". AUTORIZO PARA QUE USTED REALICE LAS ENCUESTAS PARA LA REALIZACIÓN DE SU TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

ATENTAMENTE



*Maria Rojas Galarza*  
**MARIA ROJAS GALARZA**  
 Prof. Coordinadora  
 PRONOEI UGEL 08



## ANEXO 4

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESARROLLO PSICOMOTOR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE 1: PSICOMOTOR</b>								
<b>DIMENSIÓN 1: COORDINACIÓN</b>								
1	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar.	/		/		/		
2	Construye un puente con tres cubos con modelo presente	/		/		/		
3	Construye una torre de 8 o más cubos.	/		/		/		
4	Desabotona estuche con botones.	/		/		/		
5	Abotona.	/		/		/		
6	Enhebra una aguja.	/		/		/		
7	Desata cordones.	/		/		/		
8	Copia una línea recta.	/		/		/		
9	Copia un círculo.	/		/		/		
10	Copia una cruz.	/		/		/		
11	Copia un triángulo.	/		/		/		
12	Copia un cuadrado.	/		/		/		
13	Dibuja 9 o más partes de una figura humana.	/		/		/		
14	Dibuja 6 o más partes de una figura humana.	/		/		/		
15	Dibuja 3 o más partes de una figura humana.	/		/		/		
16	Ordena por tamaño. ( tablero; barritas)	/		/		/		
<b>DIMENSIÓN 2: LENGUAJE</b>								
1	Reconoce grande y chico.	/		/		/		
2	Reconoce más y menos.	/		/		/		
3	Nombra los animales que está en la hoja.	/		/		/		
4	Nombra objetos.	/		/		/		
5	Reconoce largo y corto.	/		/		/		
6	Verbaliza acciones.	/		/		/		
7	Conoce la utilidad de objetos.	/		/		/		
8	Discrimina pesado y liviano.	/		/		/		
9	Verbaliza su nombre y apellido.	/		/		/		
10	Identifica su sexo.	/		/		/		
11	Conoce el nombre de sus padres.	/		/		/		
12	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas.	/		/		/		


13	Comprende preposiciones.	/	/	/	/	/	/
14	Razona por analogías opuestas.	/	/	/	/	/	/
15	Nombra colores.	/	/	/	/	/	/
16	Señala colores.	/	/	/	/	/	/
17	Nombra figuras geométricas.	/	/	/	/	/	/
18	Señala figuras geométricas.	/	/	/	/	/	/
19	Describe escenas.	/	/	/	/	/	/
20	Reconoce absurdos.	/	/	/	/	/	/
21	Usa plurales.	/	/	/	/	/	/
22	Reconoce antes y después.	/	/	/	/	/	/
23	Define palabras.	/	/	/	/	/	/
24	Nombra características de objetos.	/	/	/	/	/	/
	<b>DIMENSIÓN 3: MOTRICIDAD</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar.	/	/	/	/	/	/
2	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.	/	/	/	/	/	/
3	Lanza una pelota en una dirección determinada.	/	/	/	/	/	/
4	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.	/	/	/	/	/	/
5	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos.	/	/	/	/	/	/
6	Se para en un pie sin apoyo 1 segundo.	/	/	/	/	/	/
7	Camina en punta de pie seis o más pasos.	/	/	/	/	/	/
8	Salta en un pie tres o más veces, sin apoyo.	/	/	/	/	/	/
9	Coge una pelota.	/	/	/	/	/	/
10	Coge una pelota.	/	/	/	/	/	/
11	Camina hacia adelante topando talón y punta.	/	/	/	/	/	/
12	Camina hacia atrás topando punta y talón.	/	/	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE  
 Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ALFONSO J. HERNÁNDEZ P. DNI: 73745126

Especialidad del validador: TEMÁTICO

.....de.....del 20....

  
 Dr. Alfonso Jesús Hernández Pérez  
 DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
 Docente Investigador

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



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1 Número y relación</b>							
1	Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro del cuadrado.	✓		✓		✓		
2	Pega cada elemento donde corresponda	✓		✓		✓		
3	Compara las dos peceras, colorea de amarillo la pecera que tiene muchos peces.	✓		✓		✓		
4	Observa muy bien estos árboles, encierra el árbol que tienen manzanas y colorea el árbol que no tiene ninguna manzana.	✓		✓		✓		
5	Continúa pintando el cuerpo del gusanito, siguiendo la secuencia de colores.	✓		✓		✓		
6	Completa la serie dada por forma	✓		✓		✓		
7	Compara cantidades reconociendo los cuantificadores: muchos, pocos, uno y ninguno	✓		✓		✓		
8	Une cada par con el que corresponde	✓		✓		✓		
9	Escribe la cantidad que corresponde diciendo donde hay más, donde hay menos	✓		✓		✓		
10	Observa la agrupación y utiliza los términos: muchos, pocos, uno y ninguno.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 2 Geometría y medición</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	11. Colorea las figuras geométricas según la cantidad que se te pide	✓		✓		✓		
12	12. Pinta las figuras según el color que le corresponde siguiendo la secuencia	✓		✓		✓		
13	13. Observa a todos los patos, traza una cruz (+) en el pato que es diferente.	✓		✓		✓		
14	14. Ordena figuras en forma secuencial colocando número del 1 al 3	✓		✓		✓		
15	15. Señala el tamaño de las figuras que observas y menciona que tamaño es el que falta	✓		✓		✓		
16	16. Recorta y pega las figuras; pequeño, mediano y grande.	✓		✓		✓		
17	17. Marca los animales que van hacia la izquierda y la que van a la derecha	✓		✓		✓		
18	18. Colorea de azul las flechas que van hacia arriba y de rojo las	✓		✓		✓		

	que van hacia abajo	/	/	/	
19	19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.	/	/	/	
20	20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.	/	/	/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):


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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ALFONSO J. HERNÁNDEZ P. DNI: 23745126

Especialidad del validador: TEMÁTICO

19 de 08 del 2016

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

  
 Dr. Alfonso Jesús Hernández Pérez  
 DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
 Docente Investigador

	que van hacia abajo	/	/	/	
19	19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.	/	/	/	
20	20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.	/	/	/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ALFONSO J. HERNÁNDEZ P. DNI: 23745126


Especialidad del validador: TEMÁTICO

19 de 08 del 2016

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

  
 Dr. Alfonso Jesús Hernández Pérez  
 DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
 Docente Investigador

## ANEXO 4

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESARROLLO PSICOMOTOR

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE 1: PSICOMOTOR</b>								
<b>DIMENSIÓN 1: COORDINACIÓN</b>								
1	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar.	✓		✓		✓		
2	Construye un puente con tres cubos con modelo presente	✓		✓		✓		
3	Construye una torre de 8 o más cubos.	✓		✓		✓		
4	Desabotona estuche con botones.	✓		✓		✓		
5	Abotona.	✓		✓		✓		
6	Enhebra una aguja.	✓		✓		✓		
7	Desata cordones.	✓		✓		✓		
8	Copia una línea recta.	✓		✓		✓		
9	Copia un círculo.	✓		✓		✓		
10	Copia una cruz.	✓		✓		✓		
11	Copia un triángulo.	✓		✓		✓		
12	Copia un cuadrado.	✓		✓		✓		
13	Dibuja 9 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
14	Dibuja 6 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
15	Dibuja 3 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
16	Ordena por tamaño. ( tablero; barritas)	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: LENGUAJE</b>								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Reconoce grande y chico.	✓		✓		✓		
2	Reconoce más y menos.	✓		✓		✓		
3	Nombra los animales que está en la hoja.	✓		✓		✓		
4	Nombra objetos.	✓		✓		✓		
5	Reconoce largo y corto.	✓		✓		✓		
6	Verbaliza acciones.	✓		✓		✓		
7	Conoce la utilidad de objetos.	✓		✓		✓		
8	Discrimina pesado y liviano.	✓		✓		✓		
9	Verbaliza su nombre y apellido.	✓		✓		✓		
10	Identifica su sexo.	✓		✓		✓		
11	Conoce el nombre de sus padres.	✓		✓		✓		
12	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas.	✓		✓		✓		

13	Comprende preposiciones.	✓		✓		✓	
14	Razona por analogías opuestas.	✓		✓		✓	
15	Nombra colores.	✓		✓		✓	
16	Señala colores.	✓		✓		✓	
17	Nombra figuras geométricas.	✓		✓		✓	
18	Señala figuras geométricas.	✓		✓		✓	
19	Describe escenas.	✓		✓		✓	
20	Reconoce absurdos.	✓		✓		✓	
21	Usa plurales.	✓		✓		✓	
22	Reconoce antes y después.	✓		✓		✓	
23	Define palabras.	✓		✓		✓	
24	Nombra características de objetos.	✓		✓		✓	
<b>DIMENSIÓN 3: MOTRICIDAD</b>							
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar.	✓		✓		✓	
2	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.	✓		✓		✓	
3	Lanza una pelota en una dirección determinada.	✓		✓		✓	
4	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.	✓		✓		✓	
5	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos.	✓		✓		✓	
6	Se para en un pie sin apoyo 1 segundo.	✓		✓		✓	
7	Camina en punta de pie seis o más pasos.	✓		✓		✓	
8	Salta en un pie tres o más veces, sin apoyo.	✓		✓		✓	
9	Coge una pelota.	✓		✓		✓	
10	Coge una pelota.	✓		✓		✓	
11	Camina hacia adelante topando talón y punta.	✓		✓		✓	
12	Camina hacia atrás topando punta y talón.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Juan José Valle Flores, DNI: 42450212

Especialidad del validador: Temático

23 de 08 del 2016

  
 -----  
**Dr. Juan José Valle Flores**  
 -----  
 Firma del Psicólogo  
 Docente Investigador  
 Especialidad

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



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1 Número y relación</b>							
1	Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro del cuadrado.	✓		✓		✓		
2	Pega cada elemento donde corresponda	✓		✓		✓		
3	Compara las dos peceras, colorea de amarillo la pecera que tiene muchos peces.	✓		✓		✓		
4	Observa muy bien estos árboles, encierra el árbol que tienen manzanas y colorea el árbol que no tiene ninguna manzana.	✓		✓		✓		
5	Continúa pintando el cuerpo del gusanito, siguiendo la secuencia de colores.	✓		✓		✓		
6	Completa la serie dada por forma	✓		✓		✓		
7	Compara cantidades reconociendo los cuantificadores: muchos, pocos, uno y ninguno	✓		✓		✓		
8	Une cada par con el que corresponde	✓		✓		✓		
9	Escribe la cantidad que corresponde diciendo donde hay más, donde hay menos	✓		✓		✓		
10	Observa la agrupación y utiliza los términos: muchos, pocos, uno y ninguno.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 2 Geometría y medición</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	11. Colorea las figuras geométricas según la cantidad que se te pide	✓		✓		✓		
12	12. Pinta las figuras según el color que le corresponde siguiendo la secuencia	✓		✓		✓		
13	13. Observa a todos los patos, traza una cruz (+) en el pato que es diferente.	✓		✓		✓		
14	14. Ordena figuras en forma secuencial colocando número del 1 al 3	✓		✓		✓		
15	15. Señala el tamaño de las figuras que observas y menciona que tamaño es el que falta	✓		✓		✓		
16	16. Recorta y pega las figuras; pequeño, mediano y grande.	✓		✓		✓		
17	17. Marca los animales que van hacia la izquierda y la que van a la derecha	✓		✓		✓		
18	18. Colorea de azul las flechas que van hacia arriba y de rojo las	✓		✓		✓		

	que van hacia abajo	✓		✓		✓	
19	19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.	✓		✓		✓	
20	20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

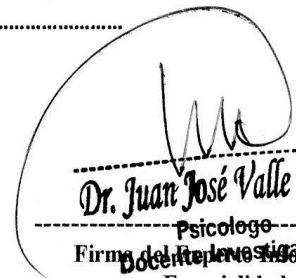
Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Juan José Valle Flores DNI: 47450210

Especialidad del validador: Transférico

23 de 08 del 2016

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

  
Dr. Juan José Valle Flores  
 Psicólogo  
 Docente Investigador  
 Especialidad

## ANEXO 4

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESARROLLO PSICOMOTOR

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE 1: PSICOMOTOR</b>								
<b>DIMENSIÓN 1: COORDINACIÓN</b>								
1	Traslada agua de un vaso a otro sin derramar.	✓		✓		✓		
2	Construye un puente con tres cubos con modelo presente	✓		✓		✓		
3	Construye una torre de 8 o más cubos.	✓		✓		✓		
4	Desabotona estuche con botones.	✓		✓		✓		
5	Abotona.	✓		✓		✓		
6	Enhebra una aguja.	✓		✓		✓		
7	Desata cordones.	✓		✓		✓		
8	Copia una línea recta.	✓		✓		✓		
9	Copia un círculo.	✓		✓		✓		
10	Copia una cruz.	✓		✓		✓		
11	Copia un triángulo.	✓		✓		✓		
12	Copia un cuadrado.	✓		✓		✓		
13	Dibuja 9 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
14	Dibuja 6 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
15	Dibuja 3 o más partes de una figura humana.	✓		✓		✓		
16	Ordena por tamaño. ( tablero; barritas)	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2: LENGUAJE</b>								
1	Reconoce grande y chico.	✓		✓		✓		
2	Reconoce más y menos.	✓		✓		✓		
3	Nombra los animales que está en la hoja.	✓		✓		✓		
4	Nombra objetos.	✓		✓		✓		
5	Reconoce largo y corto.	✓		✓		✓		
6	Verbaliza acciones.	✓		✓		✓		
7	Conoce la utilidad de objetos.	✓		✓		✓		
8	Discrimina pesado y liviano.	✓		✓		✓		
9	Verbaliza su nombre y apellido.	✓		✓		✓		
10	Identifica su sexo.	✓		✓		✓		
11	Conoce el nombre de sus padres.	✓		✓		✓		
12	Da respuestas coherentes a situaciones planteadas.	✓		✓		✓		



13	Comprende preposiciones.	✓		✓		✓	
14	Razona por analogías opuestas.	✓		✓		✓	
15	Nombra colores.	✓		✓		✓	
16	Señala colores.	✓		✓		✓	
17	Nombra figuras geométricas.	✓		✓		✓	
18	Señala figuras geométricas.	✓		✓		✓	
19	Describe escenas.	✓		✓		✓	
20	Reconoce absurdos.	✓		✓		✓	
21	Usa plurales.	✓		✓		✓	
22	Reconoce antes y después.	✓		✓		✓	
23	Define palabras.	✓		✓		✓	
24	Nombra características de objetos.	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSIÓN 3: MOTRICIDAD</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Salta con los dos pies juntos en el mismo lugar.	✓		✓		✓	
2	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.	✓		✓		✓	
3	Lanza una pelota en una dirección determinada.	✓		✓		✓	
4	Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.	✓		✓		✓	
5	Se para en un pie sin apoyo 5 segundos.	✓		✓		✓	
6	Se para en un pie sin apoyo 1 segundo.	✓		✓		✓	
7	Camina en punta de pie seis o más pasos.	✓		✓		✓	
8	Salta en un pie tres o más veces, sin apoyo.	✓		✓		✓	
9	Coge una pelota.	✓		✓		✓	
10	Coge una pelota.	✓		✓		✓	
11	Camina hacia adelante topando talón y punta.	✓		✓		✓	
12	Camina hacia atrás topando punta y talón.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Francisco Aguilar León DNI: 05046685

Especialidad del validador: Metodólogo

19 de 08 del 2016

  
**Dr. Francisco Aguilar León**  
 Doctor en Educación  
 Docente Investigador

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1 Número y relación</b>							
1	Cuenta los elementos de cada conjunto y pega el numeral que corresponde dentro del cuadrado.	✓		✓		✓		
2	Pega cada elemento donde corresponda	✓		✓		✓		
3	Compara las dos peceras, colorea de amarillo la pecera que tiene muchos peces.	✓		✓		✓		
4	Observa muy bien estos árboles, encierra el árbol que tienen manzanas y colorea el árbol que no tiene ninguna manzana.	✓		✓		✓		
5	Continúa pintando el cuerpo del gusanito, siguiendo la secuencia de colores.	✓		✓		✓		
6	Completa la serie dada por forma	✓		✓		✓		
7	Compara cantidades reconociendo los cuantificadores: muchos, pocos, uno y ninguno	✓		✓		✓		
8	Une cada par con el que corresponde	✓		✓		✓		
9	Escribe la cantidad que corresponde diciendo donde hay más, donde hay menos	✓		✓		✓		
10	Observa la agrupación y utiliza los términos: muchos, pocos, uno y ninguno.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 2 Geometría y medición</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	11. Colorea las figuras geométricas según la cantidad que se te pide	✓		✓		✓		
12	12. Pinta las figuras según el color que le corresponde siguiendo la secuencia	✓		✓		✓		
13	13. Observa a todos los patos, traza una cruz (+) en el pato que es diferente.	✓		✓		✓		
14	14. Ordena figuras en forma secuencial colocando número del 1 al 3	✓		✓		✓		
15	15. Señala el tamaño de las figuras que observas y menciona que tamaño es el que falta	✓		✓		✓		
16	16. Recorta y pega las figuras; pequeño, mediano y grande.	✓		✓		✓		
17	17. Marca los animales que van hacia la izquierda y la que van a la derecha	✓		✓		✓		
18	18. Colorea de azul las flechas que van hacia arriba y de rojo las	✓		✓		✓		

	que van hacia abajo	✓		✓		✓	
19	19. Reconoce primero y último en una sucesión de personas.	✓		✓		✓	
20	20. Observa los numerales y pégalos en orden dentro de los casilleros.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Francisco Aguilar León DNI: 05046685

Especialidad del validador: Metodólogo

19 de 08 del 20 16

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

  
**Dr. Francisco Aguilar León**  
 Doctor en Educación  
 Docente Investigador





Base de datos de la variable 2 Aprendizaje del área de matemática																				
Nº	Número y relación										Geometría y medición									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
18	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
19	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
21	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
24	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
26	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
28	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
31	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
32	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
33	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
36	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
37	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
41	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
42	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
43	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
44	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
45	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
46	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
48	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
49	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
51	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
53	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
54	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
55	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
56	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
58	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
59	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1