



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de nociones matemáticas
en niños de 5 años del colegio El Triunfo, Tumbes - 2018

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:

Br. Renee Edith Ancajima Mena (ORCID: 0000-0003-4823-7616)

ASESORA:

Dra. Teresita del Rosario Merino Salazar (ORCID: 0000-0001-8700-1441)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

Piura - Perú

2019

Dedicatoria

A mí recordado hermano Saúl por su ejemplo de perseverancia y su motivación para continuar los estudios de doctorado, a mis hijos y a mi madre por su apoyo y comprensión para culminar mis estudios de maestría.

Agradecimiento

A Dios por la salud y fortaleza para continuar aún en momentos difíciles.

A mi asesora por compartir sus conocimientos y experiencias motivándome a la realización de la investigación.

A mi familia por su comprensión y paciencia al estar a mi lado y brindarme su apoyo incondicional.

A todas aquellas personas que con su ayuda colaboraron en la realización del presente trabajo.

A todos ellos muchas gracias.

La autora.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Yo, Renee Edith Ancajima Mena, estudiante del Programa de Maestría en Psicología Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad "César Vallejo", identificada con DNI N° 00256497, con la tesis titulada: **Programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.**

Declaro bajo juramento que:

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

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

Tumbes, noviembre del 2018.



Br. Renee Edith Ancajima Mena
DNI N° 00256497

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	
Índice de figuras	
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	17
2.1. Tipo y diseño de investigación	17
2.2. Operacionalización de variables	17
2.3. Población, muestra y muestreo	18
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	19
2.5. Procedimiento	20
2.6. Método de análisis de datos	20
2.7. Aspectos éticos	20
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. PROPUESTA	35
REFERENCIAS	49
ANEXOS	54
Anexo 1: Instrumento. Test de nociones matemáticas para pre escolares.	55
Anexo 2: Validez del instrumento.	86
Anexo 3: Confiabilidad del instrumento.	98
Anexo 4: Matriz de consistencia.	99

Anexo 5: Solicitud y constancia para aplicar Prueba Piloto.	100
Anexo 6: Solicitud y constancia de institución que acredita la realización del estudio.	102
Anexo 7: Base de datos.	104
Anexo 8: Otras evidencias.	108
Anexo 9: Informe de originalidad del Turnitin.	109
Anexo 10: Declaratoria de autenticidad del asesor.	110

Índice de tablas	Pág.
Tabla 1: Nivel de variable dependiente aprendizaje de nociones matemáticas.	21
Tabla 2: Nivel de la dimensión forma, espacio y localización.	22
Tabla 3: Nivel de la dimensión medida.	23
Tabla 4: Nivel de la dimensión cantidad.	24
Tabla 5: Estadísticas del aprendizaje de nociones matemáticas.	26
Tabla 6: Prueba de hipótesis general de variable aprendizaje de nociones matemáticas	26
Tabla 7: Estadísticas de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización.	27
Tabla 8: Prueba de hipótesis específica 1 de nociones de forma, espacio y localización.	27
Tabla 9: Estadísticas de la noción matemática de medida.	28
Tabla 10: Prueba de hipótesis específica 2 noción matemática de medida.	28
Tabla 11: Estadísticas de la noción matemática de cantidad.	29
Tabla 12: Prueba de hipótesis específica 3 noción matemática de cantidad.	29

Índice de figuras	Pág.
Figura 1: Comparación del aprendizaje de nociones matemáticas.	21
Figura 2: Comparación del aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización.	22
Figura 3: Comparación del aprendizaje de la noción matemática de medida.	23
Figura 4: Comparación del aprendizaje de la noción matemática de cantidad.	24

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo determinar que el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018. Investigación procesada mediante el método cuantitativo, de tipo experimental, con diseño cuasi experimental, que trabajó una muestra conformada por 48 niños, divididos en grupo control y grupo experimental. Los datos se recolectaron aplicando un pre test y un post test a ambos grupos sobre el aprendizaje de nociones matemáticas en niños de 5 años. Para el análisis de la información se utilizó la prueba T de Student para muestras relacionadas, la que permitió determinar la influencia de la variable independiente en la variable dependiente y sus dimensiones, así como comprobar las hipótesis. Los resultados descriptivos mostraron en el post test del grupo control un predominio del nivel medio con un 58,33% y una prevalencia del nivel alto con el 100% en el grupo experimental; mientras que los resultados inferenciales revelaron una $t = 10,313$ y una $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación. Llegando a la conclusión de que la aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas.

Palabras clave: Psicomotricidad, nociones matemáticas, espacio, medida y cantidad.

Abstract

This study aimed to determine that the program of Psychomotorism improves the learning of mathematical notions in children of 5 years of the school The Triumph Tumbes, 2018. Research processed using the quantitative method, experimental type, with quasi-experimental design, which works a sample formed by 48 children divided into control group and experimental group. The data were collected by applying a pre-test and a post-test to both groups on the learning of mathematical notions in 5-year-olds. For the analysis of the information, the Student T test was used for related samples, which allowed to determine the influence of the independent variable in the dependent variable and its dimensions, as well as to check the hypothesis. The descriptive results showed in the post-test of the control group A predominance of the average level with a 58.33% and a prevalence of the high level with 100% in the experimental group; While the inferential results revealed a $t = 10.313$ and a $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$, so the null hypothesis was rejected and the research hypothesis was accepted. Coming to the conclusion that the application of the Psychomotor program significantly improves the learning of the mathematical notions.

Keywords: Psychomotorism, mathematical notions, space, measurement and quantity.

I. INTRODUCCIÓN

Es preocupante el bajo nivel logrado en matemática en la prueba PISA, aplicada por la OCDE (2016) y que evalúa el rendimiento académico de los escolares en matemáticas, ciencias y lectura. Asimismo, a nivel nacional, los resultados ECE del mismo año han mostrado un bajo porcentaje de rendimiento estudiantil en el área de matemática, existiendo estudiantes en inicio y proceso, registrando solo un 21.4% de estudiantes en un nivel satisfactorio. Siendo el nivel inicial base para los conocimientos, se ha observado en el departamento de Tumbes, que los escolares del nivel inicial pocas veces realizan actividades psicomotrices ya que las docentes prestan mayor importancia el brindar conocimientos conceptuales y memorísticos. Gran parte del fracaso escolar se debe a que los procesos de madurez son forzados en los infantes saltándose o quemando etapas en ellos al iniciarlos forzosamente en la escritura. No todo niño alcanza el mismo nivel de madurez en la misma edad es por ello que se debe tomar conciencia y tener en cuenta que el aprendizaje de los niños no se reduce a la memorización, manteniéndolos estáticos en un solo lugar sobre una silla, con las manos sobre la mesa mediante una enseñanza con lápiz y papel. Este problema aqueja también al colegio el Triunfo en el nivel de inicial, debido a ello y teniendo en cuenta los enfoques de Wallon, Piaget y Pierre, que hacen referencia a la importancia del juego, movimientos y esquemas corporales, considerando a la Psicomotricidad de gran implicancia en el desarrollo del niño por su influencia en lo social, afectivo e intelectual, surge la propuesta de la aplicación de un programa de psicomotricidad para mejorar las nociones matemáticas en escolares de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Para elaborar esta tesis se consideraron primero antecedentes internacionales como el de García (2017) con la tesis “Efecto de un programa de actividad motriz con funciones ejecutivas sobre cognición, motricidad, lenguaje y su relación con los aprendizajes escolares en la etapa infantil en la ciudad de León, España 2014”, investigación experimental que aplicó como instrumento la escala de desarrollo Merrill Palmer realizada con escala Likert a 66 infantes de 5 a 6 años (Gale & Jackie, 2011) quien concluyó que la estimulación de la motricidad y las funciones ejecutivas favorecieron procesos como escritura, lectura y matemáticas. También se comprobó la efectividad del programa, obteniendo el λ Wilks= 0,783 F (18) = 1,744 p = 0,031.

Este trabajo previo experimental realizado en infantes españoles se eligió porque quedó comprobado el efecto favorable del programa de actividades motrices en los procesos matemáticos.

También el de Ponce (2017) con la tesis “Programa desarrollo de habilidades motrices básicas y la conducta de niños de 5 años de la Unidad Educativa Particular Young Living Academy, Guayaquil, 2016”. Investigación cuasi experimental y el diseño correlacional que aplicó un cuestionario a 20 niños de primero de básica de 5 años, quien concluyó que: Se evidenció alta significación del programa desarrollo de habilidades motrices básicas en la dimensión motricidad obteniendo un valor T de Student de $-7,571$ con una probabilidad de $0,000$ se rechazó H_0 . Este trabajo cuasi experimental se escogió porque se desarrolló un programa de habilidades motrices.

En el ámbito nacional se ha examinado antecedentes como el de Paulino (2018) con la investigación “Programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas en los niños y niñas de la institución educativa inicial 567 - Chorrillos 2017”, estudio experimental que aplicó el Test de evaluación de matemática temprana en una muestra censal de 20 niños, de modo intencionado, a conveniencia del investigador, quien concluyó que se comprobó la influencia del programa psicomotriz en las nociones matemáticas básicas, con la prueba Wilcoxon, resultando $-3,926 < -1,96$ con tendencia negativa ($p=0,000 < 0,05$), llegándose a rechazar H_0 . Se seleccionó este antecedente experimental porque se ha comprobado de forma estadística que el programa propuesto influyó en las nociones matemáticas de infantes de inicial.

Igualmente, la tesis de Sotelo (2017) nombrada “Influencia del programa de psicomotricidad gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I. E.I. N° 79, Surquillo - 2015”, estudio con diseño pre experimental, que usó la prueba de precálculo matemático de Milicic y Schmidt en una muestra de 41 niños; concluyó que se comprobó la influencia significativa del programa psicomotriz grueso en las nociones matemáticas básicas, resultado un $Z= -4,450$ y sig. $0,000 < 0,05$. Se eligió este antecedente pre experimental porque quedo comprobado que el programa influyó de modo significativo en las nociones matemáticas de infantes de inicial.

De igual forma la tesis de Huyhua (2016) llamada “Programa de psicomotricidad para el desarrollo cognitivo en niños de cuatro años de la I.E.I. N° 521 - Chorrillos

2016”, estudio con diseño cuasiexperimental, que empleó como instrumento una lista de cotejo válida y confiable en infantes de cuatro años, no probabilística intencionada. Los datos se recolectaron empleando la técnica de la experimentación aplicando el programa de psicomotricidad de 16 sesiones. Dicha investigación concluye que los resultados del pretest y postest establecieron la diferencia del desarrollo cognitivo favorable al grupo experimental en relación al grupo control, mediante el estadístico U-Mann-Whitney $p = 0,508$ en las puntuaciones logradas en el pretest. Las puntuaciones del desarrollo cognitivo del postest del grupo experimental presentaron diferenciaciones de modo significativo con los puntos conseguidos por el grupo control (U-Mann-Whitney $***p = 0,001 < 0,05$). Se escogió este antecedente cuasiexperimental porque se utilizó un programa psicomotriz de dieciséis sesiones que produjo efectos favorables al grupo experimental en el postest.

De igual manera, la investigación de Añi (2016) denominada “La psicomotricidad en el aprendizaje de la matemática en niños de 5 años de la I.E. 1177 Héroes del Cenepa, El Agustino, San Pedro 2015”, trabajo cuasi experimental, que estudió con 30 niños. Su principal conclusión fue que la psicomotricidad influyó de modo significativo en el aprendizaje matemático, obteniendo un valor $p = 0,000$, y una $t = -15,581$. Este trabajo previo cuasi experimental se seleccionó porque en él se logró comprobar la influencia de la psicomotricidad en los infantes para aprender la matemática.

A nivel local sí se encontraron trabajos como el de Guzmán (2016) con la tesis “Marinera y psicomotricidad en los estudiantes de 4° de primaria de la I.E. “Santa María” - Tumbes, 2016”, investigación correlacional, que aplicó un cuestionario a 47 estudiantes, quien concluyó que: la danza educativa de la marinera se relaciona con la psicomotricidad de los estudiantes, obteniendo una correlación de Pearson $r = 0,154$ con una significancia menor al 5% ($p < 0,05$), comprobándose que sí existe relación entre la danza educativa marinera y la psicomotricidad en la muestra del estudio. Este trabajo estudio la psicomotricidad y encontró una muy baja correlación entre las variables estudiadas.

Finalmente, el estudio de Ramírez (2016) titulado “Estrategias lúdicas mejoran aprendizaje matemático en primer grado en I. E. “Santa María” Tumbes - 2016”, investigación con diseño pre experimental, sus datos se recogieron usando la técnica de la experimentación aplicando un test como instrumento a una muestra de 20

estudiantes, quien concluyó que: Se determinó que las estrategias lúdicas influyeron de modo significativo para mejorar el aprendizaje matemático, pues aplicando la prueba “t” se obtuvo una $t = 9.578$ y un $P = 0.000 < 0.05$ rechazándose la H_0 . Los resultados también mostraron que el aprendizaje matemático, en el pretest se ubicó de manera predominante en la escala En Inicio con el 65.00%, en cambio en el posttest obtuvieron diferentes escalas: el 45.00% en Logro Previsto y el 15.00% en Logro Destacado. También se comprobó que las estrategias lúdicas influyeron de modo significativo para mejorar el aprendizaje matemático en situaciones de cantidad, pues se obtuvo un $t = 4.971$ y un $P = 0.000 < 0.05$. Igualmente se comprobó que las estrategias lúdicas influyeron de modo significativo para mejorar el aprendizaje matemático en situaciones de forma, movimiento y localización, pues se logró $t = 4.046$ y $P = 0.000 < 0.05$ rechazándose la H_0 . Este estudio comprobó que el programa aplicado a los escolares si influyó en el aprendizaje de la matemática como en sus dimensiones. Este trabajo previo pre experimental fue seleccionado porque quedó comprobado que el programa influenció en el mejoramiento del aprendizaje matemático en los estudiantes por medio del uso de estrategia lúdicas.

Entre las teorías relacionadas al tema que fundamentan este trabajo se consideraron:

Para la variable independiente programa de psicomotricidad se señala que un programa experimental orienta a las docentes, referente a qué contenidos se deben enseñar, el modo cómo se tienen que efectuar las actividades de enseñanza y qué objetivos lograr. Wallon sostuvo en su teoría que la psicomotricidad tiene una estrecha relación entre movimiento y mecánica, conexión entre lo motriz y lo mental, donde el niño edifica su camino a partir del movimiento y su progreso va desde su actuación hasta los pensamientos. Piaget afirmó que el intelecto de los infantes se desarrolla mediante actividades motrices y que la psicomotricidad favorece el dominio de los movimientos corporales durante los primeros años de su desarrollo (Bocanegra, 2015). Lapierre, en su teoría dinámico-vivencial sostuvo que los niños son seres universales que se muestran mediante acciones físicas, que aprenden descubriendo, protagonizando el aprendizaje, desarrollando los conocimientos, las emociones y la afectividad, jugando, interactuando, expresando sus ideas, emociones y sentimientos (Bravo & Hurtado, 2012). Pierre, consideró como parte esencial el juego, movimiento y esquema corporal para el avance de la psicomotricidad en el

niño por su influencia en lo social, afectivo e intelectual (Lucero, 2013). Según Sotelo (2017) la psicomotricidad relaciona lo mental con lo motor en el individuo, quien desarrolla sus emociones y capacidades, partiendo del movimiento y la acción.

La psicomotricidad es la manera de expresarse y desenvolverse durante la existencia. Esta alcanza lo global del individuo, desde las propiedades orgánicas, motoras y psíquicas, incluyendo en estas últimas, lo emocional y lo cognitivo (Alonso, 2018). Es un conjunto de oscilaciones frecuentes que ejecuta el cuerpo identificando su lateralidad, y manteniendo la coordinación y equilibrio (Conde & Viciano, 2007).

La psicomotricidad es la ciencia que toma al individuo como un ser integral, centrada en desarrollar varias capacidades individuales, mediante experimentos y ejercicios; para lograr mayor conocimiento de sus posibilidades consigo mismo y con el entorno (Silva & Miranda, 2013).

Por su lado, Cevallos (2011) manifestó que la psicomotricidad es un grupo de acciones y procedimientos que integran interacciones emotivas, cognoscitivas, sensorio motoras y simbólicas, en la capacidad de expresarse y ser del individuo con su entorno.

La psicomotricidad es una fase en que los individuos logran coordinar y dominar su esquema corpóreo de modo adecuado en el contexto (Haeussler & Marchant, 2014).

Las dimensiones de la psicomotricidad son para el presente estudio: Psicomotricidad gruesa: que para Sotelo (2017) es controlar el cuerpo, en especial los movimientos completos y amplios, coordinando el desplazamiento y equilibrio de las extremidades. Esta área se divide en las siguientes capacidades:

Dominio corporal dinámico: Según Ardanaz (2009) es una capacidad de dominación de diferentes partes corporales, los niños dominando sus movimientos sincronizadamente, se sienten más seguros de sí mismos.

Los componentes del dominio corporal dinámico son: Coordinación general: beneficia que el niño realice movimientos parciales de su cuerpo, como sentarse, desplazarse y mantenerse en equilibrio. Está ligada a modelos básicos de movimiento desde la niñez (Rodríguez, Burgos, & Parrado, 2015).

Equilibrio: implica dominio e interiorización corporal, rastreo, gateo, resultado integrativo sensorio perceptivo-motriz (Redondo, 2010).

En el desplazamiento se asegura el equilibrio dinámico, porque al menor empuje provocará una caída o cambio de posición.

Ritmo: Según Rigal (2013) es la repetición de ruidos apartados por interrupciones cortas y pueden ser naturales e innatas.

Las canciones infantiles son excelentes técnicas para familiarizarse con el ritmo, permitiendo la memorización de las diferentes partes del cuerpo gracias a los sonidos que este trasmite (Rigal, 2013).

La coordinación viso-motriz, es ejercer movimientos controlados y premeditados con precisión, esencialmente en tareas donde se emplean simultáneamente el ojo, mano, y el pie (Sotelo, 2017).

La coordinación viso motora, se visualiza desde los siete a los diez meses, existiendo un gran avance neurológico y de coordinación para él bebe. En el primer año se irán perfeccionando los movimientos hasta alcanzar su mayor coordinación a los 6 años, teniendo mayor fuerza, resistencia y dominio muscular. Es la realización de ejercicios precisos controlados por la vista (Paredes, 2016).

Dominio corporal estático, es toda acción motora que lleva a los niños a la interiorización de la representación corpórea, integrando autocontrol, inhalación, tono y relajamiento (Sotelo, 2017).

Esquema corporal, es el conocimiento global que maneja el cuerpo o sus componentes en lo espacial, tanto reposando como moviéndose (Gil, 2017). Sus componentes son: lateralidad, eje corpóreo, conocimientos de los elementos corporales.

La Psicomotricidad fina es definida según Sotelo (2017) como un conjunto de actividades manuales en donde se debe tener buena coordinación y precisión en los dedos. Donde se considera: coordinación viso manual, motricidad gestual y motricidad facial.

Wallon (1963) citado por Sotelo (2017) manifiesta que el niño en el tercer año, medita más sus ejercicios motrices, imitando muecas y repitiendo palabras de personas que se encuentran en su entorno. La motricidad procura el punto de partida de la imagen corporal.

Entre la edad de cuatro y cinco años se resalta en el niño la adquisición de su conciencia. A los seis años los niños deben adaptarse a diferentes cambios sociales. Vayer (1977) citado por Sotelo (2017) señala que el esquema corporal es el eje en el cual giran todas las adquisiciones del niño. Una buena formación repercutirá en el ambiente psicomotriz.

El que se dedica a la educación psicomotriz, debe tener en cuenta dos objetivos elementales:

Primero, guiar e inducir el desarrollo armónico en toda la personalidad del niño.

Segundo, esforzarse por resolver los problemas o afianzar con actividades que hagan vivenciar al niño las etapas saltadas.

Para la metodología de las sesiones de psicomotricidad: Se toma en cuenta tres momentos de interacción para realizar las sesiones las que dependen del interés y necesidad de cada niño.

La guía de materiales psicomotrices para infantes de 3 a 5 años ciclo II establece:

Primero, interacciones entre infante y adulto: el adulto inicia manifestando la bienvenida, saludando y asistiendo a los niños en la alimentación e higiene personal.

Segundo, interacciones entre objeto e infante: es el instante en el cual los niños se relacionan autónomamente con todos los materiales previamente organizados, lo cual debe ser observado por la docente responsable.

Tercero, interacción entre niño, adulto y objeto: la educadora ofrece materiales manteniendo respeto en la forma como interactúa con él.

Estas interacciones surgen en diferentes momentos, pues no son secuenciales.

El espacio para el desarrollo psicomotriz debe ser muy apropiado, con el de que el niño desarrolle la secuencia de actividad psicomotriz permitiendo que este interactúe con sus compañeros en un espacio libre de objetos que puedan interferir con tal actividad (Díaz & Castillo, 2012).

Desarrollar sesiones psicomotrices en el ambiente didáctico para el ciclo II, siguen una secuencia que permiten pasar del raciocinio o de la acción hacia otros escalones de representatividad (Díaz & Castillo, 2012).

Para ello se considera la siguiente secuencia metodológica: Antes: Para esta etapa en primer lugar, la educadora tendrá todo preparado y organizado con materiales a usar en la sesión, ubicándolos ordenadamente y cerca de los infantes.

En segundo lugar, el inicio de sesión siempre debe ser el mismo.

En el momento del desarrollo se deben considerar los siguientes momentos:

Primero - Asamblea (15 min), se saluda y presenta los materiales a usar, en donde el niño dirá que les gustaría hacer con ellos, jugando con sus propias reglas y siempre respetando el espacio de sus pares.

Segundo - Expresividad motriz (30 min), posteriormente de presentar los materiales a los infantes, estos jugaran de manera libre y por último se les incitará a que ordenen los materiales propuestos.

Tercero - Relajación (5 min), en esta fase la docente podrá contar historias, cuentos en donde el niño tendrá un momento de paz, tranquilidad y emoción a la hora de escuchar estas historias (Díaz & Castillo, 2012). Para sentirse más cómodos pueden hacer uso de colchonetas o manta si lo desean.

Cuarto - Expresión gráfico plástico (10 minutos), después de reposar se le invita a plasmar sus emociones en el material dado por el docente y finalmente se expondrán en un lugar adecuado sin juzgar lo dibujado.

Quinto - Cierre (10 minutos), se incita a los niños a contar lo que más les gustó de la sesión desarrollada.

Todos estos pasos son necesarios los que la docente debe planificarlos y desarrollarlos de manera secuencial y metodológica en las diferentes sesiones psicomotrices.

Para la Variable dependiente nociones matemáticas se expresa que es una fase construida en base a experiencias del infante en su día a día. Este aprendizaje es primordial estimulando al desarrollo cognitivo, enriqueciendo habilidades mentales para su vida (Sotelo, 2017).

Las nociones matemáticas son progresivas, cada noción cimienta a la otra y alimentándose de la interacción con medios y materiales físicos, su contexto y las vivencias diarias. Creando relaciones, similitudes, evidenciando similitudes y

diferenciaciones para efectuar nociones de clasificación, seriaciones, cuantificadores (Ministerio de Educación, 2015).

Desarrollar las nociones matemáticas elementales reside en el avance de habilidades elementales de razonar del infante de manera lógica en la idea del número mediante esquemas lógicos (Salinas, 2010). Mediante el lenguaje corporal, los niños descubren los símbolos matemáticos, que deben entender y manipular previamente para resolver cualquier problema de procesamiento matemático (Sotelo, 2017).

Los niños deben haber adquirido conocimientos básicos (como: poco, mucho, demasiado, menos, más, etc.). Aprenden conceptos, infinidad de términos y desarrollan su capacidad de poder grabar cosas para luego plasmarlas, en esa rutina ellos se van desarrollando y adquiriendo conocimientos. El aprendizaje de la matemática sucede de forma progresiva permitiendo que los niños puedan entender, dependiendo de la maduración neurológica, afectiva, emotiva de cada infante. Siendo necesario que los niños experimenten situaciones lúdicas que les faciliten la construcción de nociones matemáticas ya que ello le favorecerá para la apropiación de conceptos matemáticos.

Para favorecer el proceso de aprendizaje las docentes deben suscitar juegos, movimientos, exploración y el uso de materiales concretos desarrollando el trabajo en equipo, orden y seguridad. Estas técnicas sirven como base para preparar a los infantes en la edificación de nociones matemáticas.

Con respecto a la dimensión forma, espacio y localización se debe indicar que:

La forma es el aspecto externo de los objetos. Por medio de ella adquirimos información de todo lo que nos rodea (Cordero, 2017).

El espacio es el sitio ocupado por cada cosa sensible y en el que los eventos ocurren (Fernández, 2015).

La localización consiste en establecer la zona en que se localiza un individuo o un objeto (Rivas, 2005).

Desde el nacimiento sentimos la necesidad de explorar y experimentar a nuestro alrededor. Esto conlleva a que el niño esté en constante movimiento y sienta la necesidad de querer trasladarse, moviendo su cuerpo o ya sea un objeto, desarrollando así las tres nociones importantes para esta dimensión.

Las figuras geométricas son conjuntos no vacíos de puntos cerrados por líneas o superficies bidimensionales y tridimensionales (Bernabeu & Llinares, 2017). Es de gran importancia que los infantes logren desarrollar sus conocimientos a través de la interacción, comprensión de las mismas.

La orientación espacial, está asociada al conocimiento del lugar, de nuestra propia posición y nuestro desplazamiento alrededor de ella; significa comprensión de las relaciones entre las diferentes posiciones en el espacio y de la forma como recordamos las cosas (Clements & Sarama, 2015). Los niños experimentan el exterior por medio de su cuerpo (Pariona, 2018). Es la acción de orientar y determinar la colocación de los objetos en relación al espacio. Así mismo establecer un momento en el tiempo teniendo en cuenta un antes y un después. Comprende afianzar el sentido para ubicarse, la estructura corpórea y la lateralidad. Es aquí donde los niños aplican relaciones espaciales como: dentro - fuera, cerca - lejos, etc. Según la intencionalidad estas acciones le permitirán interpretar planos, croquis, etc. (Ministerio de Educación, 2015).

La organización espacial, es el resultante del grupo de asociaciones de espacios, orientaciones y estructuraciones espaciales, facilitando a los infantes ordenar sus desplazamientos espaciales (Prieto, 2011). También es el modo de colocar los componentes en la esfera espacial y temporal o en ambas esferas estableciendo relaciones temporales espaciales, o espacio-temporales entre los componentes autónomos (Vega, 2017).

La estructuración espacial es la capacidad para la creación de relaciones entre componentes elegidos para componer un todo (Vega, 2017). Es el tamaño de las experiencias adquiridas a través del tiempo. Para el logro de estas nociones se debe promover actividades psicomotrices, manipulación y exploración de material concreto, vivenciadas por los infantes mediante actividades lúdicas.

Con respecto a la dimensión de medida se debe indicar las siguientes apreciaciones: Medida es cada unidad empleada para la medición de tamaños, pesos, longitudes, áreas o volúmenes (García C. , 2015).

Tamaño viene a ser la dimensión, el espesor, la medida de un objeto (Real Academia Española, 2017). La definición está vinculada a saber qué tan pequeño o grande puede resultar una cosa física.

Peso viene a ser la masa de un cuerpo un objeto (Cámara, 2013).

Longitud viene a ser la dimensión larga o corta de un objeto o cuerpo en relación a una medida (Aguilar, 2015).

El niño descubre esta noción de manera práctica, comparando y observando los objetos de su entorno. Así mismo al realizar esta comparación puede encontrar objetos con las mismas características pudiéndose efectuar la acción de agrupación. Al manipular objetos el niño podrá crear bastantes experiencias y de distintas referencias. Al trabajar estas actividades con esta noción de medida surgen situaciones de orden, clasificación, seriación, correspondencia y conteo. Lo que nos conlleva a la noción de cantidad.

A su vez, la dimensión de cantidad debe entenderse en base a las siguientes:

Es la fracción de una unidad de medida o algún número de unidades que se expresa de múltiples maneras acorde al tipo de medida (Sotelo, 2017). Las cantidades pueden ser iguales, diferentes, continuas o discretas:

Ordinalidad, es ubicarse en una serie asimétrica, ocupando un lugar en el espacio que puede ser mayor que el anterior o menor que el siguiente (Serafín, 2007).

Clasificación, se trata del agrupamiento de los objetos teniendo en cuenta una serie de propiedades, los cuales se pueden unir por sus semejanzas y separar por sus diferencias (Priego, 2018).

Correspondencia término a término, es la asociación de los elementos de dos conjuntos formando pares según sus propiedades (Alsina, 2015).

Seriación tiene en cuenta una relación de orden en una serie de elementos, teniendo la propiedad de transitividad entre ellos repitiendo patrones (Castro & Castro, 2016).

Cuantificadores designan cantidad global y se adquieren desde temprana edad al aludir (uno, ninguno, varios, muchos, pocos, algunos, todos, más que, menos que).

Conteo es el reconocimiento y reproducción de números (Tavares, 2015). En la acción diaria aparecen implicados con frecuencia números y operaciones entre los seres humanos. Los niños desde pequeños razonan ante situaciones que implican cantidad como: a) Razonamiento de comparación: emite juicios de cantidades sin precisiones numéricas (muchos, pocos); b) Razonamiento de incremento-

decremento: al incrementar o disminuir se identifican los cambios; c) Razonamiento de la parte y el todo: es más factible el trabajo con el total dividido en partes; d) Secuencia numérica: los niños tienen su primera experiencia con los números al tener trato con vocablos o párrafos numéricos.

Para dominar las secuencias los infantes transitan cinco niveles: Primer nivel-cuerda: el conteo inicia en uno y las terminologías se encuentran diferenciados. Segundo nivel-cadena irrompible: se inicia la continuación en uno y las terminologías se hallan diferenciados (uno, dos, tres, cuatro, cinco). Tercer nivel-cadena rompible: la numeración empieza en un número cualquiera. Cuarto nivel-cadena numerable: conteo de un término de “a” hasta “b”. Quinto nivel-cadena bidimensional: de cualquier terminología “a” se puede transitar las sucesiones en ambas trayectorias. Cabe recalcar que los infantes en educación inicial se hallan hasta el nivel de cadena irrompible. El proceso de contar establece una nominación para cada elemento de la secuenciación. En un inicio se da el apareamiento término objeto mediante el señalamiento del mismo dando lugar al procedimiento de conteo.

Los procedimientos de conteo son: a) Conteo con los dedos: apoyarse con sus dedos a la hora de contar ayuda a recordar mucho mejor los números; b) Conteo con soporte: contar apoyándose por algún objeto sirve de gran ayuda para el niño; c) Uso de canciones infantiles con números: memoriza una continuación de nominación de números ordenados convenientemente; d) Recontar: volviendo a contar los elementos, jugando con ellos aumentando o disminuyendo, hace que el niño aprenda más acerca de los números; e) Conteo súbito o subitizing: es suponer a simple perspectiva una cantidad de objetos. Dándose en recopilaciones pequeñas. Llegar a la generalidad de número implica haber pasado por el afianzamiento en las nociones anteriores.

Según Piaget (1973) en su teoría del desarrollo cognitivo, cada uno de los períodos por los que transitan los seres humanos durante su desarrollo evolutivo se caracteriza por ciertos rasgos y capacidades. Los periodos del proceso evolutivo son:

Periodo sensoriomotriz (0 - 2 años): llamado período preconceptual, en él empieza la adquisición de sapiencias lógicas matemáticas; la operación de cosas; descubre y nota particularidades (colores, tamaños, formas, texturas, sabores, olores); diferencia en 5 meses grupos de 2-3 ítems, en 10 meses grupos de 3-4 ítems; emplea distintos

modos de rotulado para distinguir series numerarias de escasos componentes; realiza reciprocidades numerarias entre componentes perceptibles y estimaciones auditivas; comprueba unidades por cotejo y estimación desde un valor el otro peso, volumen, longitud; coleccionar objetos; coteja ciertos vocablos de los componentes de las recopilaciones y construye relaciones; abarca aspectos espaciales, cuantificables, semejanzas/diferencias; período muy manipulativo; organiza cosas por su aspecto físico, distribución seriada cualitativa de disconformidades que se modifican alternadamente; coteja y examina las unidades de las cosas coleccionadas, realiza nuevos agrupamientos y crea igualdades; cuenta tipo de números con algún valor abstracto; trabaja propiedades espaciales, temporales y de pertenencia; logra ideas de números mediante la teoría de conjuntos y operaciones de quitar, unir, impartir y repetir; simboliza las series de la fase antepuesta, adquiriendo ordenamiento, igualdad, concepciones; coteja unidades discretas distintas, clasificando en orden decreciente o creciente; pondera el peso por signos internos, cenestésicos; valora el tiempo; trabaja con un solo número resolviendo problemas de modificación sencilla, los de suma en los que el enigma se ubica en el valor resultante; no soluciona problemas comparativos, ni combinatorios, puede realizar conteo de 4 a 6, contando y verbalizando lo anterior a los 5 años; mide igualdades entre continente y contenido. Empieza con nociones de longitud y área; asocia la modificación producida entre el conjunto inicial y la acción que lo produce y la direccionalidad, relacionándolas con las operaciones básicas de suma y resta; cuenta hasta 12, resolviendo de modo lógico problemas algo complejos; usa números naturales comparando las dimensiones.

Etapa preoperacional (2 - 7 años), llamado período de conceptualizaciones, en él ordena los espacios ubicando y trasladando los objetos (fuera/dentro, debajo/encima, detrás/delante, abajo/arriba), concepciones básicas y glosario; manifiesta propiedades físicas de las cosas manipulables: distanciamiento, cantidad, longitud, mezclados con las cualidades perceptibles; coteja cosas en función de propiedades físicas; separa percibiendo similitudes-diferencias facilitando la agrupación en función de un juicio. En este periodo el niño demuestra habilidades para emplear símbolos representativos de los objetos existentes de su ambiente y podrá organizar el espacio situando y desplazando objetos, conociendo las cualidades de los objetos manipulándolos y comparando. El conocimiento lógico matemático, es crecidamente

abstracto, no depende de cosas o sucesos precisos medioambientales contruidos al evidenciar las particularidades físicas de las cosas estableciendo nuevas asociaciones cuantificables entre ellos, que sólo están en el entendimiento.

Realiza operaciones específicas (7 - 12 años): desarrolla operaciones específicas complejas espaciales temporales; operaciones físicas: nociones conservativas (peso, sustancia, volumen); operaciones espaciales: espacios ocupados por las cosas y su deslizamiento; operaciones temporales y cinéticas: ordenamiento continuo de las cosas en lo espacial.

Etapas de operaciones formales desde los 12 años: originan las operaciones formales; comienza la etapa de preparar y estructurar las operaciones formales, de transformación entre la ideología concreta y formal; clasifica series hasta las combinatorias; esquemas operativos formales; domina esquemas operativos formales permitiéndole cambio de opinión y ordenación intelectual encontrándose 16 operaciones binarias lógico proposicionales; efectúa operaciones de variación, permutación y combinación, los esquemas proporcionales, de doble referenciación, de proporción mecánica, de probabilidad, de correlación, de compensaciones multiplicables y de conservación empleándolas en todas las proximidades, consiguiendo relacionarse con el universo exterior; aparecen las ideas de nociones matemáticas en educación inicial; surgen las operaciones específicas sencillas y fundamentales; adquiere principios conversacionales ordenados de: peso, volumen y cantidad; simboliza contextos físicos, comparando y cuantificando a través de la geometría el sistema métrico decimal y representando los datos gráficos; reúne las cosas en función de propiedades sumativas o de multiplicación; reorganiza componentes en función de la cualidad variable; resuelve problemas comparando y abstrayendo; logra la generalidad del sistema numerativo y de operaciones numéricas adquiriendo la maduración a los 10 años; emergen operaciones específicas complejas espaciales temporales, operaciones físicas, nociones conservacionales.

Piaget (1973) sostuvo que todo niño se relaciona con el universo que lo cerca construyendo sapiencias referentes a él mismo y a los demás. Asimismo, menciona que la base de toda actividad intelectual es la acción por esta razón mediante el proceso de asimilación se conecta con el medio exterior, adquiriendo nuevas experiencias que permitan afianzar sus conocimientos previos. Y el proceso de

acomodación que permite adaptar el nuevo conocimiento con el antiguo luego de un conflicto cognitivo a fin de desarrollar su inteligencia, buscando una conexión equilibrada entre el hombre y su medio.

En el presente estudio el problema general se planteó con la pregunta siguiente:

¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?

Los problemas específicos planteados fueron:

¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?

¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?

¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?

El trabajo se justificó a partir de cuatro aspectos: En primer lugar, tiene relevancia social por que ha beneficiado a la comunidad educativa del colegio El Triunfo y a la comunidad científica. En segundo lugar, posee implicancias prácticas por que ha permitido mejorar de modo significativo el aprendizaje de las nociones matemáticas en los 24 niños de 5 años de la sección Fucsia (GE). En tercer lugar, tiene fundamento teórico por que aporta nuevo conocimiento proveniente de antecedentes y teorías científicas. En cuarto lugar, posee utilidad metodológica por que se ha experimentado comprobándose los efectos positivos del programa en el aprendizaje de los niños.

En la hipótesis general se formularon dos afirmaciones opuestas:

Hi: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora de manera significativa el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Ho: La aplicación del programa de psicomotricidad no mejora de manera significativa el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

En las hipótesis específicas se han formulado las siguientes proposiciones:

H1: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora de modo significativo el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H2: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora de modo significativo el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H3: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora de modo significativo el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

El objetivo general que se formuló fue: Determinar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Los objetivos específicos formulados fueron:

1. Establecer los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.
2. Comprobar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.
3. Verificar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Investigación tipo experimental. La misma que usó un diseño cuasiexperimental. Los diseños cuasiexperimentales operan intencionadamente la variable independiente para examinar el efecto en la variable dependiente (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Este tipo de diseño implica: Primero: Aplicación simultánea de un pretest al grupo experimental y control en la variable dependiente. Segundo: Aplicación del tratamiento solo al grupo experimental. Tercero: Aplicación simultánea de una posprueba tanto al grupo experimental y control en la variable dependiente (post test).

Abanto (2015) presenta el esquema del diseño cuasiexperimental:

G.E: $O_1 - X - O_2$
G.C: $O_1 \quad O_2$

Dónde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

O_1 : Pre- test.

X: Tratamiento = Programa de psicomotricidad

O_2 : Post- test

2.2. Operacionalización de las variables

Variable independiente: Programa de psicomotricidad

Para Araya (2017) es una práctica educativa manejada con la finalidad de apoyo y acompañamiento del desarrollo integro de los niños comprendiendo aspectos cognoscitivos, motores, emotivos, afectuosos y sociales, propiciando el juego libre para la expresividad motora y el desempeño de cada individuo.

Variable dependiente: Nociones matemáticas

Según Piaget (1973) el infante desde temprana edad efectúa clasificaciones, comparación de componentes, desarrollando otras acciones lógicas, ejecuta nociones de modo inconsciente, afirmando que el desarrollo del intelecto de los infantes depende de las actividades motrices.

Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
V.I: Programa de psicomotricidad	“Es una práctica educativa manejada con la finalidad de apoyo y acompañamiento del desarrollo integro de los niños comprendiendo aspectos cognoscitivos, motores, emotivos, afectuosos y sociales, propiciando el juego libre para la expresividad motora y el desempeño de cada individuo” (Araya, 2017, p. 17).	El programa de psicomotricidad es un conjunto de estrategias que implica la presencia de actividades lúdicas planificadas para el desarrollo de acciones que implican movimiento corporal permitiendo afianzar el logro de las nociones matemáticas en los niños de 5 años.	Planificación	- Diseño de sesiones de aprendizaje: motricidad gruesa, equilibrio, ritmo, coordinación, esquema corporal, conocimiento de las partes del cuerpo, espacio, lateralidad, motricidad fina, coordinación viso-manual, elaboración de instrumento de evaluación.	Ordinal
			Organización	- Elaboración de Test. - Determinación de grupo experimental. - Selección de recursos y materiales a utilizar. - Aplicación de pre test a grupo experimental y grupo control.	
			Ejecución	- Aplicación del tratamiento al grupo experimental. - Aplicación de post test a grupo experimental y grupo control.	
V.D: Aprendizaje de nociones matemáticas	“El infante desde temprana edad efectúa clasificaciones, comparación de componentes, desarrollando otras acciones lógicas, ejecuta nociones de modo inconsciente, afirmando que el desarrollo del intelecto de los infantes depende de las actividades motrices” (Piaget, 1973).	Es un proceso que se inicia con el reconocimiento del cuerpo el contacto con el entorno su espacio y es necesario que el niño vivencie realizando actividades lúdicas propiciadas por las docentes contribuyendo en la adquisición de nociones matemáticas.	Forma, espacio y localización	- Figuras geométricas. - Orientación espacial. - Organización espacial. - Estructuración espacial. - Tamaño.	Ordinal
Medida	- Peso. - Longitud. - Ordinalidad. - Clasificación.				
			Cantidad	- Correspondencia termino a término. - Seriación. - Conteo.	

Fuente: Elaboración propia de la investigadora.

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Es el conjunto de sujetos a estudiar (Yengle, 2014). Constituida por 48 preescolares del colegio El Triunfo de Tumbes, distribuidos en dos grupos de 24 niños.

Sección	Sexo		N° de preescolares de 5 años
	F	M	
Fucsia (Grupo experimental)	10	14	24
Lila (Grupo control)	12	12	24
TOTAL	22	26	48

Fuente: Secretaria del colegio El Triunfo.

Muestra

Es un subgrupo representativo de la población (Yengle, 2014). La que estuvo compuesta por los 48 preescolares de 5 años del colegio El Triunfo de Tumbes.

Muestreo

No se usó ningún tipo de muestreo porque se trabajó con una muestra censal. (Abanto, 2015). Es decir, los grupos se constituyeron de acuerdo a las aulas fucsia y lila del centro educativo, siendo el GE y GC, con 24 niños cada uno.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La información se recolectó usando la técnica de la experimentación. Abanto (2015), afirma que la experimentación es una técnica que consiste en colocar terminantes fenómenos de modo que se logren acorde a lo programado en el experimento de réplicas a reacciones concretas.

Se usó el Test como instrumento aplicado a 48 preescolares de 5 años de educación inicial del colegio El Triunfo del distrito de Tumbes, distribuidos en dos grupos con cantidades iguales. El Test es un experimento habitualmente temporal, de diagnóstico o predicción comprobada (Abanto, 2015). Consistiendo en interrogaciones o trabajos a efectuar. Se llama también test al grupo de pruebas asociadas con algunos problemas.

La validación del Test aplicado en la presente investigación, se efectuó por medio del juicio de expertos, según la Matriz de validación del instrumento, instituida por la Universidad César Vallejo (Abanto, 2015). Los tres expertos que validaron el Test son profesionales con amplia experiencia en investigación. Además, el test fue validado por la docente asesora del curso.

La confiabilidad de los instrumentos según Vara (2012), es un ensayo a pequeña escala que prueba la calidad del instrumento para proponer mejoras significativas del mismo.

La prueba de fiabilidad arrojó:

Estadísticas de fiabilidad		
Variable Dependiente	Kuder Richardson 20 (KR-20)	Nº de elementos
Aprendizaje de nociones matemáticas	,965	100

2.5. Procedimiento

Se aplicó el Test validado y confiable de nociones matemáticas, a 48 niños de 5 años del colegio El Triunfo de Tumbes, distribuidos en dos grupos con igual número de participantes. El test consideró 100 ítems, con dos opciones de respuesta (incorrecto = 0 y correcto = 1), del cual los primeros veinticuatro (24) ítems midieron la dimensión forma, espacio y localización (D1), los siguientes diez (10) evaluaron la dimensión medida (D2), y los últimos sesentiséis (66) midieron la dimensión cantidad (D3). Estableciendo un receso de acuerdo a la necesidad de cada niño, se aplicó en dos días el pretest al GE y al GC, luego se desarrolló el programa únicamente al GE durante 12 sesiones de psicomotricidad, de 45 minutos cada una, en base a las secuencias de asamblea, expresión motriz, relajación, expresión gráfico plástica y cierre, considerando las estrategias metodológicas y didácticas del programa. Finalmente se aplicó, en un día, el postest al GE y GC. Los datos obtenidos se trasladaron a la base de datos de Excel y después al programa SPSS.

2.6. Métodos de análisis de datos

La estadística permitió efectuar dos tipos de análisis en los datos procesados. Análisis descriptivo, para analizar y describir datos recolectados de la muestra, presentados mediante tablas y gráficos con interpretaciones de los resultados. Y el análisis inferencial, para probar las hipótesis en la diferencia de promedios entre los grupos experimental y control, usándose la Prueba T de Student.

2.7. Aspectos éticos

Se coordinó y solicitó la autorización al director del colegio para aplicar la investigación. Se comunicó a los padres de familia los beneficios de la participación en la investigación planteada, y sobre la privacidad de los resultados al recolectar los

datos de modo anónimo. Seguidamente se solicitó a estos su consentimiento informado para aplicar el estudio a la muestra de preescolares para garantizar su participación.

III. RESULTADOS

Objetivo general:

Determinar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Tabla 1.

Aprendizaje de nociones matemáticas.

NIVEL	GRUPO CONTROL				GRUPO EXPERIMENTAL			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	5	20.8	10	41.67	8	33.3	24	100
Medio	18	75	14	58.33	14	58.3	0	0
Bajo	1	4.17	0	0	2	8.33	0	0
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

Fuente: Test nociones matemáticas.

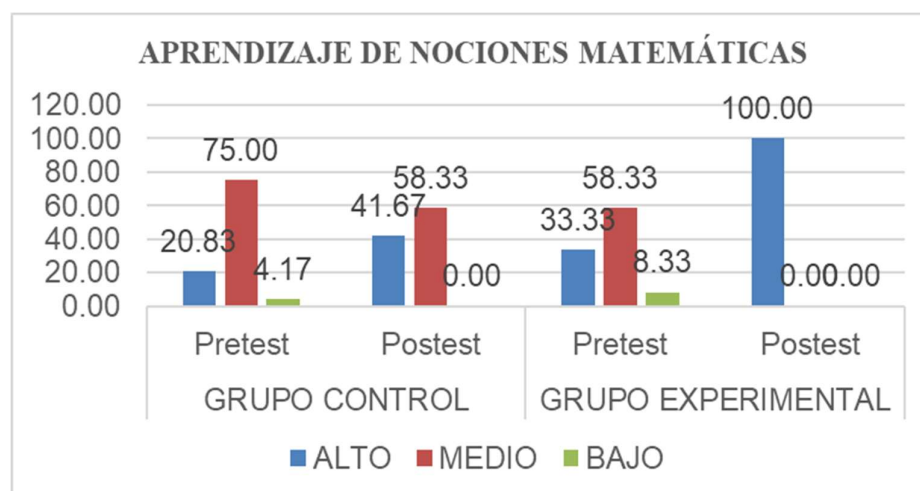


Figura 1. Aprendizaje de nociones matemáticas.

Al observar la tabla y figura 1, se percibe en el postest de la variable aprendizaje de nociones matemáticas, que el 41,67% de los escolares del grupo control alcanzaron el rango alto y el otro 58,33% el rango medio. Mientras que el 100,00% de los escolares del grupo experimental mejoraron sus puntuaciones situándose en el rango alto, evidenciando un incremento del 66,67% (del 33,33% al 100%), después de aplicar el programa de psicomotricidad.

Objetivo 1:

Establecer los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

Tabla 2.

Nociones matemáticas de forma, espacio y localización.

NIVEL	GRUPO CONTROL				GRUPO EXPERIMENTAL			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	6	25	4	16.67	6	25	24	100.00
Medio	14	58.3	19	79.17	15	62.5	0	0.00
Bajo	4	16.7	1	4.17	3	12.5	0	0.00
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

Fuente: Test nociones matemáticas.

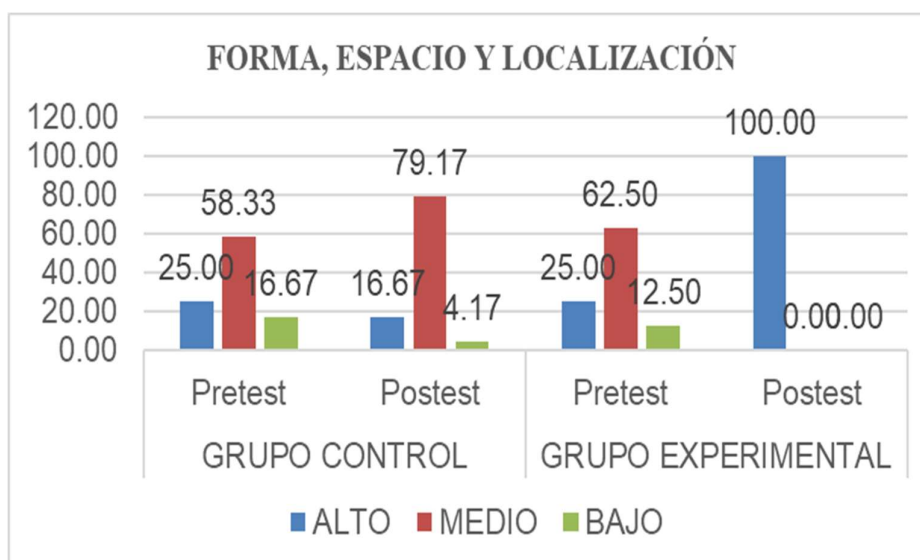


Figura 2. Nociones matemáticas de forma, espacio y localización.

Al observar la tabla y figura 2, se percibe en el postest de la dimensión forma, espacio y localización; que el 16,67% de los escolares del grupo control alcanzaron el rango alto, el 79,17% el rango medio y el 4,17% el rango bajo. Mientras que el 100,00% de los educandos del grupo experimental se situaron en el rango alto, observando un incremento del 75,00% (de 25,00% al 100,00%), después de aplicar el programa de psicomotricidad.

Objetivo 2:

Comprobar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

Tabla 3.

Noción matemática de medida.

NIVEL	GRUPO CONTROL				GRUPO EXPERIMENTAL			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	12	50	16	66.67	17	70.8	24	100.00
Medio	10	41.7	8	33.33	7	29.2	0	0.00
Bajo	2	8.33	0	0	0	0	0	0.00
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

Fuente: Test nociones matemáticas.

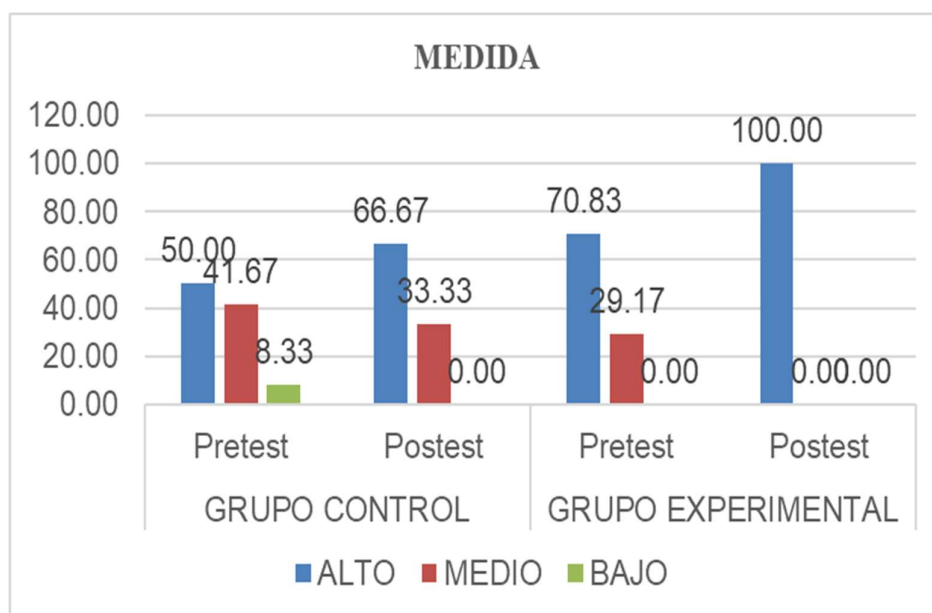


Figura 3. Noción matemática de medida.

Al observar la tabla y figura 3, se percibe en el postest de la dimensión medida, que el 66,67% de los educandos del grupo control consiguieron el rango alto y un 33,33% el rango medio. Mientras que el 100,00% de los escolares del grupo experimental se situaron en el rango alto, observando un incremento del 29,17% (de 70,83% al 100,00%), después de aplicar el programa de psicomotricidad.

Objetivo 3:

Verificar los efectos antes y después de la aplicación del programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

Tabla 4.

Noción matemática de cantidad.

NIVEL	GRUPO CONTROL				GRUPO EXPERIMENTAL			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	4	16.7	11	45.83	9	37.5	24	100.00
Medio	18	75	13	54.17	13	54.2	0	0.00
Bajo	2	8.33	0	0	2	8.33	0	0.00
Total	24	100	24	100	24	100	24	100

Fuente: Test nociones matemáticas.

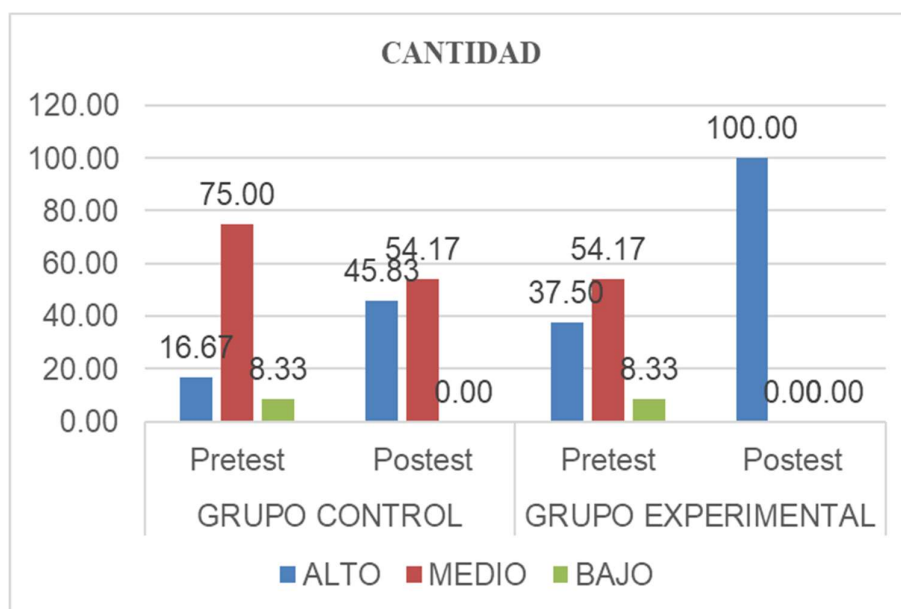


Figura 4. Noción matemática de cantidad.

Al observar la tabla y figura 4, se percibe en el postest de la dimensión cantidad, que el 45,83% de los educandos del grupo control han alcanzado el rango alto y el 54,17% el rango medio. Mientras que el 100,00% de los escolares del grupo experimental se han ubicado en el rango alto, observando un aumento del 62,50% (de 37,50% al 100,00%), después de aplicar el programa de psicomotricidad.

3.2. Análisis inferencial

Prueba de normalidad

Se ha aplicado para establecer la prueba con la que se debe contrastar las hipótesis.

Pruebas aplicables:

Kolmogorov-Smirnov: para grupos mayores a 30 individuos.

Shapiro-Wilk: para grupos iguales o menores a 30 individuos.

Criterios que determinan la normalidad:

P valor $> \alpha$ se acepta H_0 = los valores provienen de una distribución normal.

P valor $< \alpha$ se acepta H_i = los valores no provienen de una distribución normal.

Resultados de la prueba de normalidad de aprendizaje de nociones matemáticas

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest GE	,099	24	,200*	,976	24	,815
Postest GE	,161	24	,109	,927	24	,083

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión estadística de normalidad:

Normalidad	
P valor o Sig. (antes) = 0,815	$> \alpha = 0,05$
P valor o Sig. (después) = 0,083	$> \alpha = 0,05$

Interpretación:

Por haberse trabajado con muestras menores a 30 individuos en ambos grupos, se ha aplicado la prueba Shapiro-Wilk. Asimismo, se aprecia que los valores del P valor o Sig., tanto en el pretest y en el postest, fueron mayores que el nivel de significación ($\alpha = 0,05$), confirmando que los datos resultan de una distribución normal, por lo que correspondió usar el estadístico paramétrico T de Student para muestras relacionadas.

3.2.1. Prueba de hipótesis general

Hi: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H₀: La aplicación del programa de psicomotricidad no mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Tabla 5.

Estadísticas de la variable dependiente aprendizaje de nociones matemáticas.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest GE	91.67	24	3.679	.751
	Postest GC	64.63	24	11.197	2.286

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Tabla 6.

Prueba de hipótesis general (VD) del aprendizaje de nociones matemáticas.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Postest GE - Postest GC	27.042	12.845	2.622	21.618	32.466	10.313	23	.000

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Interpretación:

En las tablas 5 y 6, se visualiza en el postest, la existencia de diferencia significativa entre las medias del grupo experimental y control igual a 27,042 con una t de Student igual a 10,313 y una Sig. = 0.000 < 0.05, rechazándose H₀ y aceptándose H_i; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró significativamente el aprendizaje de nociones matemáticas en infantes de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

3.2.2 Prueba de hipótesis específica 1

H₁: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H₀: La aplicación del programa de psicomotricidad no mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Tabla 7.

Estadísticas de la dimensión nociones matemáticas de forma, espacio y localización.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest D1 GE	21.83	24	.761	.155
	Postest D1 GC	14.08	24	3.387	.691

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Tabla 8.

Prueba de hipótesis específica 1 (D1) de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Postest D1 GE - Postest D1 GC	7.750	3.542	.723	6.254	9.246	10.720	23	.000

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Interpretación:

En las tablas 7 y 8, se avista en el postest la existencia de una diferencia significativa entre las medias del grupo experimental y control igual a 7,750 con una t de Student igual a 10,720 y una Sig. = 0.000 < 0.05, rechazándose la H₀ y aceptándose la H₁; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró significativamente las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

3.2.3 Prueba de hipótesis específica 2

H₂: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H₀: La aplicación del programa de psicomotricidad no mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Tabla 9.

Estadísticas de la dimensión noción matemática de medida.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest D2 GE	9.08	24	.282	.058
	Postest D2 GC	7.75	24	1.452	.296

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Tabla 10.

Prueba de hipótesis específica 2 (D2) de la noción matemática de medida.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Postest D2 GE - Postest D2 GC	1.333	1.494	.305	.702	1.964	4.372	23	.000

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Interpretación:

En las tablas 9 y 10, se avista en el postest la existencia de una diferencia significativa entre las medias del grupo experimental y control igual a 1,333 con una t de Student igual a 4,372 y una Sig. = 0.000 < 0.05, rechazándose la H₀ y aceptándose la H₂; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró significativamente la noción matemática de medida en infantes de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

3.2.4 Prueba de hipótesis específica 3

H₃: La aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

H₀: La aplicación del programa de psicomotricidad no mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

Tabla 11.

Estadísticas de la dimensión noción matemática de cantidad.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest D3 GE	60.75	24	3.365	.687
	Postest D3 GC	42.79	24	7.547	1.540

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Tabla 12.

Prueba de hipótesis específica 3 (D3) de la noción matemática de cantidad.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Postest_D3GE - Postest_D3GC	17.958	9.096	1.857	14.117	21.799	9.672	23	.000

Fuente: Postest nociones matemáticas.

Interpretación:

En las tablas 11 y 12, se vislumbra en el postest la existencia de una diferencia significativa entre las medias del grupo experimental y control igual a 17,958 con una t de Student igual a 9,672 y una Sig. = 0.000 < 0.05, rechazándose la H₀ y aceptándose la H₃; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró significativamente la noción matemática de cantidad en infantes de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

IV. DISCUSIÓN

En este trabajo se ha comprobado que el programa de psicomotriz ha mejorado de modo significativo el aprendizaje de las nociones matemáticas y de sus dimensiones en niños de 5 años del colegio El Triunfo, Tumbes - 2018. El que se fundamenta en la teoría de Piaget (1973) la cual es básicamente logro matemática, que postula tres tipos de conocimientos: físicos, sociales y lógico matemáticos, siendo estos últimos altamente abstractos y no dependientes de hechos u objetos específicos del entorno.

Objetivo general:

Las puntuaciones logradas en el postest en la variable aprendizaje de nociones matemáticas por el grupo control se estacionaron predominantemente en el rango medio con un 58,33%. En cambio, los puntajes del grupo experimental mejoraron alcanzado el rango alto con el 100% (tabla y gráfico 1). Estos resultados se relacionan con los alcanzados en la tesis de Ramírez (2016) que en el pre test el 65% de los escolares lograron la condición en inicio, mientras que en el postest el 45% alcanzaron el logro previsto y solo un 15% se situaron en logro destacado. Al respecto se deduce que, en ambos casos, después de aplicar el programa se confirmaron los efectos positivos del mismo en los educandos del grupo con el que se experimentó.

En la comprobación de la hipótesis general (tabla 6), empleando la T de Student, se confirmó en el postest diferencia significativa entre las medias de ambos grupos, consiguiendo una t de Student igual a 10,313 y Sig.= 0.000 < 0.05; rechazándose la H_0 y aceptándose la H_i ; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo el aprendizaje de nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018. Resultado que se asemeja a lo obtenido en la investigación realizada en España por García (2017) quien concluyó que la estimulación de la motricidad favorece el proceso matemático. También concuerda con los resultados del estudio realizado en Chorrillos por Paulino (2018) el que comprobó la influencia del programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas. Asimismo, coincide con lo hallado en la tesis desarrollada en Surquillo por Sotelo (2017) el cual comprobó la influencia significativa del programa de psicomotricidad gruesa en las nociones básicas matemáticas. Igualmente tiene similitud con lo encontrado en el estudio realizado en El Agustino por Añi (2016) la que concluyó que la psicomotricidad

influyó de modo significativo en el aprendizaje de la matemática, consiguiendo un valor $p = 0,000$, y una $t = -15,581$.

Objetivo 1:

Las notas logradas en el postest en la dimensión forma, espacio y localización por el grupo control, se estacionaron en el rango medio con un 79,17%. En cambio, las puntuaciones del grupo experimental consiguieron el rango alto con el 100% (tabla y figura 2). Estos resultados muestran que los preescolares de cinco años a los que se les aplicó el programa de psicomotricidad fortalecieron las nociones matemáticas de forma, definida por Cordero (2017). También mejoraron la noción de espacio, precisada por Fernández (2015). Y fortificaron la noción de localización, referida por Rivas (2005) más que los preescolares que no participaron en el programa.

En la comprobación de la hipótesis específica 1 (tabla 8), por medio de la T de Student, se confirmó diferencia significativa entre las medias de ambos grupos en el postest, consiguiendo una $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$; rechazándose la H_0 y aceptándose la H_1 ; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo las nociones matemáticas de forma, espacio y localización.

Objetivo 2:

Las calificaciones conseguidas en el postest en la dimensión medida por el grupo control se estacionaron en el rango alto con un 66,67%. El grupo experimental según sus puntajes alcanzó el rango alto con el 100% (tabla y figura 3). Estos resultados mostraron que los preescolares que participaron en el programa de psicomotricidad mejoraron la noción matemática de medida, definida por García (2015) más que los preescolares que no participaron en el programa.

En la comprobación de la prueba de hipótesis específica 2 (tabla 10), por medio de la T de Student, se verificó diferencia significativa entre las medias de ambos grupos en el postest, alcanzando una $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$; rechazándose la H_0 y aceptándose la H_2 ; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró significativamente la noción matemática de medida.

Objetivo 3:

Los puntajes logrados en el postest en la dimensión cantidad por el grupo control se ubicaron en el rango medio con el 54,17%. El grupo experimental según sus puntajes

logró el rango alto con el 100% (tabla y figura 4). Estos resultados revelaron que los preescolares que participaron en el programa de psicomotricidad mejoraron la noción matemática de cantidad, referida por Sotelo (2017) más que los preescolares que no participaron en el programa.

En la comprobación de la prueba de hipótesis específica 3 (tabla 12), por medio de la T de Student se verificó diferencia significativa entre las medias de ambos grupos en el posttest, resultando una Sig.= 0.000 < 0.05; rechazándose la H_0 y aceptándose la H_3 ; concluyendo que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo la noción matemática de cantidad.

Del mismo modo se evidenciaron los efectos positivos del programa de psicomotricidad en cada dimensión de la variable dependiente.

V. CONCLUSIONES

- 5.1 Se llegó a determinar que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo el aprendizaje de las nociones matemáticas en infantes de 5 años del colegio El Triunfo, Tumbes - 2018, lo cual se ha contrastado con la T de Student, resultando igual a 10,313 y una Sig.= 0.000 < 0.05 (tabla 6). Además, los resultados expusieron en el post test del grupo control un predominio del rango medio con un 58,33% y una preeminencia del rango alto con el 100% en el grupo experimental, confirmándose los efectos positivos del programa en el grupo con el que se experimentó debido a que el total de sus integrantes alcanzaron puntuaciones que los colocaron en el rango máximo de aprendizaje.
- 5.2 Se llegó a establecer que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización, lo cual se ha contrastado con la T de Student (tabla 8). Además, los resultados expusieron en el post test que los puntajes del grupo control prevalecieron en el rango medio con un 79,17% mientras que los del grupo experimental se colocaron en el rango alto con el 100%. El programa demostró ser efectivo porque el total de escolares se estacionaron en el rango más alto de aprendizaje.
- 5.3 Se llegó a comprobar que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo el aprendizaje de la noción matemática de medida, lo cual se ha contrastado con la T de Student (tabla 10). Además, los resultados expusieron en el post test que las puntuaciones del grupo control sobresalieron en el rango alto con un 66,67% mientras que los del grupo experimental sobresalieron en el rango alto con el 100%. Se logró comprobar la efectividad del programa por que el total de escolares se colocaron en el rango mayor de aprendizaje.
- 5.4 Se llegó a verificar que la aplicación del programa de psicomotricidad mejoró de modo significativo el aprendizaje de la noción matemática de cantidad, lo cual se ha contrastado con la T de Student (tabla 12). Además, los resultados expusieron en el post test que los puntajes del grupo control imperaron en el rango medio con un 54,17% mientras que los del grupo experimental imperaron en el rango alto con el 100%. Se logró comprobar la efectividad del programa porque el total de escolares se colocaron en el más alto rango de aprendizaje.

VI. RECOMENDACIONES

- Se propone al director del colegio emblemático “El Triunfo” de la región Tumbes hacer extensiva la aplicación tanto del programa de psicomotricidad como del test para promover el mejoramiento de los aprendizajes de nociones matemáticas en estudiantes de educación inicial, puesto que se ha comprobado la alta efectividad del programa.
- Se sugiere a las docentes de formación inicial del colegio nacional “El Triunfo”, aplicar diversos programas educativos en otras áreas curriculares como comunicación, matemática, ciencia y ambiente, y personal social, para solucionar problemas de bajo rendimiento académico.
- Se sugiere a otros estudiosos replicar esta investigación en otros centros educativos porque han quedado demostrados los efectos positivos que ha tenido el programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de nociones matemáticas.

VII. PROPUESTA

7.1. Título:

Programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

7.2. Datos informativos:

Institución Educativa: Colegio “El Triunfo”.

Cobertura: programa dirigido a infantes de 5 años de edad de educación inicial.

Duración: 12 sesiones con un tiempo de 45 minutos cada una.

Lugar de aplicación: El programa se aplicó en el Colegio “El Triunfo”.

7.3. Justificación:

La propuesta se basa en fundamentos teóricos como los de Piaget y en antecedentes internacionales, nacionales y regionales.

Este programa se desarrolló para que los infantes de 5 años del colegio “El Triunfo” interioricen de modo práctico, divertido y vivencial las nociones matemáticas, buscando la consolidación de su pensamiento lógico matemático permitiéndoles la resolución de problemas que le serán útiles durante su existencia. La aplicación del programa permitió formar infantes autónomos, creativos y reflexivos.

7.4. Objetivos:

General

Mejorar el aprendizaje en las nociones matemáticas en infantes de 5 años del colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.

Específicos

1. Mejorar el aprendizaje en las nociones matemáticas de forma, espacio y localización.
2. Mejorar el aprendizaje en la noción matemática de medida.
3. Mejorar el aprendizaje en la noción matemática de cantidad.

7.5 Base legal o normatividad:

Constitución Política del Perú

Ley N° 28044, Ley general de educación.

D.S. N° 013-2004-ED, Reglamento de la educación básica regular.

RM N° 649 -2016- Minedu, Currículo Nacional de la Educación.

Guía curricular de la propuesta pedagógica de educación inicial 2008.

Guía de Psicomotricidad Ciclo II 2012.

Rutas del Aprendizaje II Ciclo Área Curricular Matemática 2015.

7.6 Alcance:

Este programa es de gran implicancia tanto para las docentes, niños y padres de familia del Colegio “El Triunfo”.

7.7 Cronograma de actividades:

N°	Actividades	MES Y SEMANAS															
		Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
1	Revisión de literatura.	x	x	x													
2	Planificación del programa.				x	x	x	x									
3	Organización del programa.							x	X	x	x						
4	Pre test (Evaluación de entrada).												x				
5	Sesión N° 1 - El avión de Formas.																x
6	Sesión N° 2 - Jugando con pañuelo																x
7	Sesión N° 3 - Un cuento motor.																x
8	Sesión N° 4 -Atrapando pelotas.																x
9	Sesión N° 5 - Balanzas humanas.																x
10	Sesión N° 6 - Recorriendo caminos largos y cortos.																x
11	Sesión N° 7 - Jugando a las carreras.																x
12	Sesión N° 8 - Cada quién a su casita.																x
13	Sesión N° 9 - Busca su pareja.																x
14	Sesión N° 10 - Armandocadenas humanas.																x
15	Sesión N° 11 - Los botes salva vidas.																x
16	Sesión N° 12 - Contando perritos.																x
17	Post test (Evaluación de salida).																x x

Fuente: Elaboración propia.

7.8 Sesiones de aprendizaje

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 1		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: El avión de formas.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Se les presenta el material y van mencionando de qué figura se trata y de qué color es. Así mismo mostramos las formas tridimensionales (cilindro, cubo, pirámide) y dialogamos de cómo es que de estas formas salen las figuras geométricas como (círculo, cuadrado y triángulo). Les proponemos jugar al avioncito con estas figuras. Armamos un avión en el aula.	Ambiente libre Limpia tipo Figuras geométricas de colores diversos (círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo)
Expresión motriz.	Sentados a los laterales con el avión de figuras en el centro, saldrán por grupos formando una fila cada uno de los niños ira lanzando la bolsita de franela en el avión y menciona la forma y color de donde cayó la bolsita. Luego salta con uno o dos pies de acuerdo a como desee hasta llegar a la forma que le toco y regresa al inicio. Finalmente menciona que figuras recorrió saltando y de qué color eran. Al terminar pedimos a los niños que nos ayuden a guardar el material utilizado.	Bolsita pequeña de franela con relleno. Formas tridimensionales. (cilindro, cubo y pirámide) Plastilina de colores.
Relajación.	Sentados realizamos la técnica de respiración Inhalando, exhalando por un momento.	
Expresión gráfico plástica.	Haciendo uso de plastilina modela la figura geométrica a la cual tuvo que llegar saltando y menciona de qué figura se trata.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 2		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Jugando con pañuelos.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas sentados en el piso en círculo y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Se les presenta el material y mencionan que se trata y de qué colores. Les proponemos jugar con los pañuelos que observan entregando un pañuelo a cada niño y niña.	Ambiente libre Pañuelos de colores. Música instrumental, Parlante.
Expresión motriz.	De pie y con el pañuelo en la mano y escuchando música instrumental jugamos a bailar: <ul style="list-style-type: none"> - Con el pañuelo arriba. - Con el pañuelo abajo. - Con el pañuelo adentro. - con el pañuelo afuera. Ahora bailando “La Yenka” <ul style="list-style-type: none"> - Izquierda, izquierda. - Derecha, derecha. - Adelante. - Atrás. - Dando la vuelta 1, 2, 3. Ahora se agrupan todos los de pañuelo rojo, otro grupo de los de pañuelo verde, ahora de amarillos y por último de azul. Que les parece si ahora formamos gusanitos de colores y finalmente uno por uno se irán sentando formando un círculo, contamos cuantos pañuelos de cada color tenemos.	Hojas y crayones.
Relajación.	Acostados en el piso cerramos los ojos y recordamos lo que realizamos con los pañuelos.	
Expresión gráfico plástica.	En una hoja de papel dibujamos lo que más nos gustó de la actividad.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 3		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Un cuento motor.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organizan a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Nos presentamos con un sombrero y una mochila y les proponemos irnos de aventura. Narramos la aventura a los niños y ellos van realizando los movimientos según lo que escuchan.	Ambiente amplio. Sombrero Mochila Parlante con micrófono
Expresión motriz.	Érase una vez, unos niños que querían ir a un lugar donde nunca nadie había estado, prepararon sus mochilas y comenzaron a caminar muy despacio hacia la “Tierra Mágica”. Lo primero que encontraron fue un enorme río y empezaron a nadar en él, este río que era ¡mágico! Y los que se bañaban allí podían ¡volar! (Los niños se desplazan como si volaran por todo el espacio, con los brazos extendidos). Ya cansados se acostaron sobre el pasto y se durmieron. Al despertar siguieron caminando encontrando unas plantas en el camino para no pisarlas tuvieron que dar cinco saltos. Al cruzar encontraron con una bruja malvada que empezó a seguirlos y los convirtió en conejos ellos empezaron a saltar muy rápido para escapar de la bruja, pero la bruja atrapo a tres de ellos. Los demás se metieron a una cueva y allí se escondieron. Cuando la bruja se fue ellos salieron de la cueva y eran niños otra vez, entonces siguieron caminando, y se encontraron con sus amigos que la bruja atrapo los cuales se habían escapado. Empezó a llover y se acostaron debajo de un puente en donde les apareció un duende, cuyas indicaciones debían obedecer para poder regresar a su casa jugando con los niños a “Simón dice” Por ejemplo: "Simón dice: 'manos arriba'" "Simón dice: 'saltamos en un pie'" etc. Los niños obedecieron al duende hasta que encontraron un enorme barco, estaban muy cansados y decidieron descansar allí. Y... colorín colorado, esta aventura ha terminado”.	
Relajación.	Sus niños se sientan girando los brazos, hacen estiramientos. Se echan sobre las colchonetas. Inhalan aire y lo exhalan lentamente hasta quedar totalmente relajados.	
Expresión gráfico plástica.	Representan tres escenas de lo realizado que paso antes y que sucedió después en la aventura.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 4		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Atrapando pelotas.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Se les presenta el material y van mencionando de qué se trata, de qué color Y de qué tamaño es.	Ambiente libre Saco Cesto 9 Pelotas de diferentes colores
Expresión motriz.	Sentados en dos filas laterales irán saliendo los niños de tres en tres. Uno ubicado en un extremo, sostendrá un saco que contiene pelotas de tamaño grande mediano y pequeño y otro con una cesta ubicado en el otro extremo tratará de atrapar con la cesta las pelotas que lanzará el tercero desde un punto fijo, mientras escuchan una música cuando termine la música dejará de lanzar las pelotas. Luego contamos las pelotas atrapadas y mencionamos el color y tamaño de la pelota.	y tamaños grande, mediano y pequeño. Música Grabadora
Relajación.	De pie jugamos a que somos globos y que nos inflamamos cuando tomamos aire y luego nos vamos desinflando al botar el aire y terminados acostados en el piso con los ojos cerrados.	Lápiz, hojas
Expresión gráfico plástica.	En una hoja dibuja las bolitas que logro atrapar, luego las cuenta y dibuja el número de bolitas.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 5		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Balanzas humanas.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Los organizamos en cuatro grupos y les proponemos jugar a que somos balanzas, se les presenta el material y van mencionando de qué se trata y para que nos puede servir.	Ambiente libre Caja con objetos pesados y livianos. Retazos grandes de tela. Balanza.
Expresión motriz.	En grupos con una tela pesamos cada uno de los objetos que vamos encontrando en la caja y mencionamos cual pesa más y cual pesa menos. Luego proponemos pesarse entre ellos tratando de levantar la tela con uno de ellos encima hasta pesar a todos. Teniendo cuidado lo podemos hacer con ayuda de un adulto. Juegan con una balanza de platitos a comparar el peso de otros objetos.	Objetos pequeños pesados y livianos.
Relajación.	Sentados realizamos la técnica de respiración Inhalando, exhalando por un momento.	Hojas, borrador lápiz y crayones.
Expresión gráfico plástica.	En una hoja dibuja lo que más le gusto de la actividad.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 6		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Recorriendo caminos largos y cortos.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organizan a los niños y niñas para salir al patio, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Salimos al patio con los niños y niñas y les invitamos a observar lo que hemos formado en el suelo. Explicamos que vamos a jugar a mantener el equilibrio caminando por las líneas que observan.	Patio Cinta de embalaje de colores
Expresión motriz.	Formamos un trencito y vamos caminando por las líneas que pueden ser largas y cortas. Entonando la canción: <p style="text-align: center;">El chucu chucu chucu tren el chucu chucu chucu tren me lleva a pasear cuando yo así lo quiero, Por un camino largo voy, es como la cola de una serpienteeeeeeee, El chucu chucu chucu tren me lleva a pasear cuando yo así lo quiero, por un camino corto voy, es como la cola de un cerditooooo.</p> Ahora ubicamos niños en todo el camino largo y luego en todo el camino corto finalmente contamos cuantos niños tenemos en el camino largo y cuantos tenemos en el camino corto preguntando en que camino hay más niños y en qué camino hay menos niños. Serán iguales los caminos ¿Por qué? Haciendo uso de los eslabones de figuras geométricas forma caminos largos y cortos. Luego menciona en que camino utilizo más eslabones y en qué camino uso menos eslabones.	Eslabones matemáticos
Relajación.	Sentados realizamos la técnica de respiración Inhalando, exhalando por un momento.	Plastilina.
Expresión gráfico plástica.	Haciendo uso de plastilina modela caminos largos y cortos.	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 7		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Jugando a las carreras.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organizan a los niños y niñas para salir al patio, ellos proponen las normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Salimos al patio con los niños y niñas y les invitamos a observar lo que hemos formado en el suelo. Explicamos que vamos a jugar a las carreras.	Patio Tiza molida.
Expresión motriz.	Sentados irán saliendo de 4 en cuatro para competir en las carreras darán dos vueltas por el camino y observaremos en qué orden llegan quien llega primero, segundo, tercero y cuarto e iremos anotando en una pizarra los nombres y el orden de los competidores.	Pizarra blanca pequeña Plumones.
Relajación.	Les pedimos a los niños y niñas que se acuesten en el piso con los ojitos cerrados y respirando profundamente repitiendo la acción por varias veces.	
Expresión gráfico plástica.	En una hoja dibuja el orden de llegada de sus compañeros en la competencia y lo menciona.	Hojas, lápiz y borrador.
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 8		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Cada quién a su casita.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organizan a los niños y niñas sentados en círculo y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta.	Ambiente libre
Expresión motriz.	Jugamos con los niños a imaginar que somos animales y realizamos sus movimientos de traslado de un lugar a otro. Los niños proponen que animalito imitaremos. Luego les entregamos tarjetas de animales en diferentes cantidades por ejemplo tres niños tendrán tarjetas de conejo, cuatro niños tendrán tarjetas de perritos, cinco niños de cangrejos, seis de monos, seis de pajaritos, Tendremos 5 hula hula diferente color que colocaremos en el piso en diversos lugares cada grupo de animales tendrá su casita que será una hula hula. Designamos el color de casita de cada grupo. El juego empieza al escuchar el silbato los animales realizando sus movimientos característicos se trasladan a sus casitas quedando cada grupo en la casita que pertenece. Luego contamos cuantos animales hay en cada casita.	Tarjetas de animales. (conejo, perro, mono, cangrejo y pajarito) Hula hula de color diferente cada una.
Relajación.	Sentados en círculo nos acostamos en el piso y cerramos los ojos por un momento respirando varias veces.	Plastilina
Expresión gráfico plástica.	Haciendo uso de plastilina modela el animalito que represento. Luego agrupan los animales que son iguales, los encierran con una cuerda y los cuentan ubicando el número que le corresponde.	Cuerdas Tarjetas de números.
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 9		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Busca su pareja.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Se les presenta el material y van mencionando de qué figura se trata y de qué color es. Les proponemos realizar un juego con este material.	Ambiente libre
Expresión motriz.	Sentados a los laterales ubicamos en el centro en una fila cuadrados de colores diferentes y en otra los conos de colores distintos tales que no se encuentren con el mismo color del cuadrado y les diremos que cada cono quiere sentarse en el cuadrado de su mismo color. Para esto cada niño deberá ayudar a ubicar el cono encima del cuadrado del color que corresponda buscando su pareja. Luego formaremos una nueva fila de conos encima de cuadrados del mismo color y jugamos a correr entre ellos primero de uno, luego de dos, de tres, de cuatro y de cinco. Finalmente recogemos el material y lo guardamos.	Limpia tipo Cuadrados de colores elaborados con cartulina plastificada Conos de colores.
Relajación.	Sentados realizamos la técnica de respiración Inhalando, exhalando por un momento.	
Expresión gráfico plástica.	En una hoja de papel dibuja lo que más te gusto de la actividad.	Hojas, lápiz y crayones.
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 10		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Armando cadenas humanas.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen las normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Les proponemos jugar a armar cadenas con niños y niñas.	Ambiente libre
Expresión motriz.	<p>Sentados en semicírculo llamamos a un niño, luego a una niña, después otro niño, otra niña y los vamos ubicando alternadamente y preguntamos al resto de los niños que tocará ahora a quien llamamos a un niño o a una niña e iremos armando las cadenas humanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llamaremos al centro a dos niñas y un niño, luego dos niñas y otro niño y preguntamos ¿qué seguirá? - Ahora de espaldas ubicamos uno de cabello largo, uno de cabello corto, uno de cabello largo. Preguntamos ¿qué continúa? - Un niño sentado, dos niños parados, un niño sentado y ahora ¿qué sigue? <p>Los niños y niñas irán proponiendo las cadenas humanas que formaremos. Haciendo uso de los eslabones de figuras geométricas forma cadenas seriando figuras. Teniendo en cuenta el juego realizado.</p>	Eslabones de figuras geométricas.
Relajación.	Luego se les pedirá a los niños y niñas que se acuesten en las colchonetas y cierren los ojos, soñando que están volando como los pajaritos.	
Expresión gráfico plástica.	Dibuja lo que más le ha gustado de la actividad.	Hojas y crayones.
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 11		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Los botes salva vidas.		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta. Explicamos en que consiste el juego.	Ambiente libre
Expresión motriz.	Todos de pie y caminando por todo el espacio imaginamos que vamos en un barco grande y que de pronto viene una tormenta que sacude el barco y todos nos movemos de un lugar a otro. El capitán por altavoz menciona que saldrán botes salva vidas y que deberán subirse en ellos para poder salvarse pero que deben agruparse de dos porque si hay más o menos personas el bote se hundirá. Al ruido del silbato todos a agruparse de dos, y luego contamos cuantos hay en cada grupo si hay más o si hay menos se ahogan. Ahora continúan caminando por todo el espacio hasta escuchar nuevamente el silbato y la voz del capitán dando la orden de cuantos tripulantes será el nuevo grupo. (4, 5, 3, 6, 8, 9, 7)	Silbato
Relajación.	De pie jugamos a que somos globos y que nos inflamamos cuando tomamos aire y luego nos vamos desinflando al botar el aire y terminados acostados en el piso con los ojos cerrados.	
Expresión gráfico plástica.	Dibuja en una hoja lo que más le ha gustado de la actividad.	Hojas, lápiz, borrador y crayones.
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

SESIÓN PSICOMOTRIZ: N° 12		
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Contando perritos. .		
SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS
Asamblea.	Se organiza a los niños y niñas y se dialoga acerca de la actividad que realizaremos, ellos proponen algunas normas de comportamiento y recuerdan las palabras mágicas que debemos de tener en cuenta.	Ambiente libre
Expresión motriz.	<p>Sentados en semicírculo llamamos a diez niños y les proponemos convertirse en perritos realizando sus movimientos mientras vamos cantando:</p> <p>Los diez perritos Yo tenía diez perritos, uno se murió en la nieve Nada más me quedan nueve, De los nueve que quedaban, uno se fue con pinocho Nada más me quedan ocho, De los ocho que quedaban, uno se comió un chupete Nada más me quedan siete. De los siete que quedaban, uno se comió un mamey Nada más me quedan seis. De los seis que me quedaban, uno se mató de un brinco y nada más me quedan cinco. De los cinco que quedaban, uno se perdió en el teatro Nada más me quedan cuatro. De los cuatro que quedaban, uno se lo llevo Andrés Nada más me quedan tres. De los tres supervivientes, uno se murió de tos. Nada más me quedan dos. De los dos que me quedaban, uno se lo llevo Bruno Nada más me queda uno. Ese uno que quedaba, lo mato una bicicleta y aquí se acaba este cuento de los perros que perdí y si usted no lo ha entendido se lo vuelvo a repetir...</p> <p>Volvemos a sacar otro grupo de 10 niños haciendo referencia de los perros que van quedando según la canción.</p>	Plastilina de colores.
Relajación.	Sentados realizamos la técnica de respiración Inhalando, exhalando por un momento.	
Expresión gráfico plástica.	Haciendo uso de plastilina modela perritos luego irá quitando perritos y contara cuantos quedan	
Cierre.	Al finalizar los niños y niñas verbalizaran lo que han realizado y como se sintieron.	
COMPETENCIA MATEMÁTICA A DESARROLLAR	Resuelve problemas de cantidad.	

REFERENCIAS

- Abanto, W. (2015). *Guía de aprendizaje: Diseño y Desarrollo del Proyecto de Investigación*. Trujillo, Perú, Perú: Universidad César Vallejo.
- Aguilar, R. (2015). *Enseñanza de la longitud*. (Tesis de maestría), Universidad de Almería, Anadalucía, España.
- Alonso, D. (2018). Desarrollo de las habilidades motrices de las personas con discapacidad intelectual a través del proceso cognitivo. *Arteseduca*, 1-11.
- Alsina, A. (2015). *Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 3 años*. Madrid, España: Narcea.
- Añi, G. (2016). *La psicomotricidad en el aprendizaje de la matemática en niños de 5 años de la I.E. 1177 Héroes del Cenepa, El Agustino, San Pedro 2015*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Araya, E. (2017). *Orientaciones teóricas y técnicas para el manejo de sala de psicomotricidad*. Chile: Ministerio de Educación.
- Ardanaz, T. (2009). La psicomotricidad en educación infantil. *Innovación y experiencias educativas*, 45(6).
- Bernabeu, M., & Llinares, S. (2017). Comprensión de las figuras geométricas en niños de 6-9 años. *Educación Matemática*, 29(2), 9-35.
- Bocanegra, O. (2015). La Psicomotricidad en el aula del nivel inicial. *Universidad Nacional de Trujillo*, 1-7.
- Bravo, E., & Hurtado, M. (2012). *La influencia de la psicomotricidad globao en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja*. (Tesis de maestría), Pontifica Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Cámara, S. (2013). Iniciación a la medida, magnitud masa-peso. *Funcae digital*(43), 1-10.
- Castro, M., & Castro, M. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.

- Cevallos, R. (2011). *La psicomotricidad para el desarrollo del aprendizaje de lectoescritura en niños de primer año de educación básica*. Tesis de maestría, Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador.
- Clements, D., & Sarama, J. (2015). *El aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas a Temprana Edad. El enfoque de las trayectorias de aprendizaje. Usa: Learning Tools llc*. Colombia: Universida Pedagógica Naional.
- Conde, J., & Vicianá, V. (2007). *Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas*. Malaga, España: Aljibe.
- Cordero, F. (2017). La noción de forma en la imagen: ¿Qué factores la condicionan? *DAYA(3)*, 59-72.
- Díaz, M., & Castillo, G. (2012). *Guía de Orientación del uso del módulo de materiales de Psicomotricidad para niños y niñas de 3 a 5 años*. Lima, Perú: Quad Graphics.
- Fernández, J. (2015). *El concepto espacio en educación infantil*. (Tesis de maestría), Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, España.
- Gale, C., & Jackie, S. (2011). *Escalas de desarrollo Merril Palmer R*. Madrid, España: Tea Ediciones.
- García, C. (2015). *Iniciación a la medida en la educación infantil*. (Tesis de maestría), Universidad de Valladolid, Palencia, España.
- García, D. (2017). *Efecto de un programa de actividad motriz con funciones ejecutivas sobre cognición, motricidad, lenguaje y su relación con los aprendizajes escolares en la etapa infantil en la ciudad de León, España 2014*. Tesis de maestría, Universidad de León, León, España.
- Gil, C. (2017). *El esquema corporal en Educación infantil. Una propuesta de intervención*. (Tesis de pregrado), Universidad de La Rioja, Logroño, España.
- Guzmán, J. (2016). *Marinera y psicomotricidad en los estudiantes de 4° de primaria de la I.E. "Santa María" - Tumbes, 2016*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Tumbes, Perú.
- Haeussler, I., & Marchant, T. (2014). *Test de desarrollo psicomotor (9a. ed.)*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Huyhua, M. (2016). *Programa de psicomotricidad para el desarrollo cognitivo en niños de cuatro años de la I.E.I. N° 521 - Chorrillos 2016*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Lucero, N. (2013). *El desarrollo de la psicomotricidad por medio del juego en los alumnos de segundo de preescolar*. (Tesis de pregrado), Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II ciclo Area Curricular Matemática 3, 4, 5 de Educación Inicial*. Lima, Perú, Perú: Minedu.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Desarrollo del Pensamiento Matemático. II Ciclo 3, 4 y 5 años de Educación Inicial*. Lima, Perú: MINEDU.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *PISA 2015 Resultados Clave*. Paris, Francia: PISA.
- Paredes, R. (2016). *Evaluación de la madurez visomotriz en niños de 1 a 3 años de edad de los CBV del cantón Ambato*. (Tesis de pregrado), Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Pariona, Y. (2018). *Efectos del programa juego y aprendo para desarrollar nociones básicas matemáticas en niños de la institución educativa inicial N° 112 Callao, 2016*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Callao, Perú.
- Paulino, T. (2018). *Programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas en los niños y niñas de la institución educativa inicial 567 - Chorrillos 2017*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Piaget, J. (1973). *El nacimiento de la inteligencia*. Barcelona, España: Critica.
- Ponce, M. (2017). *Programa desarrollo de habilidades motrices básicas y la conducta de niños de 5 años de la Unidad Educativa Particular Young Living Academy, Guayaquil - 2016*. Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

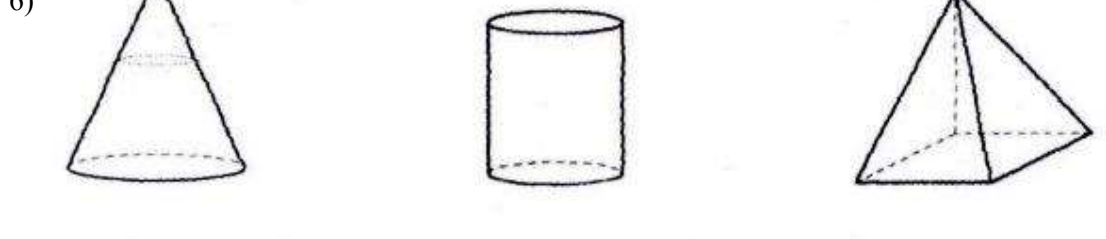
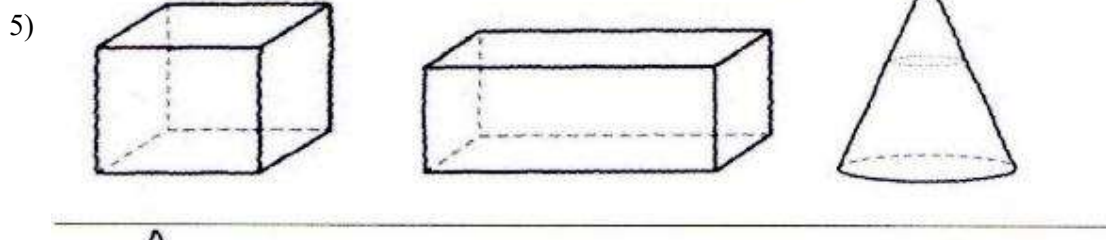
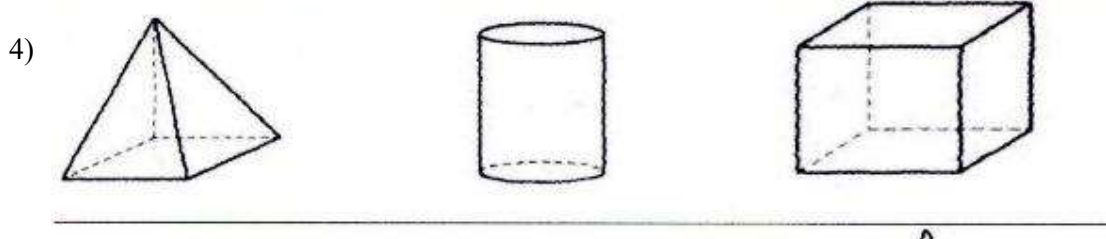
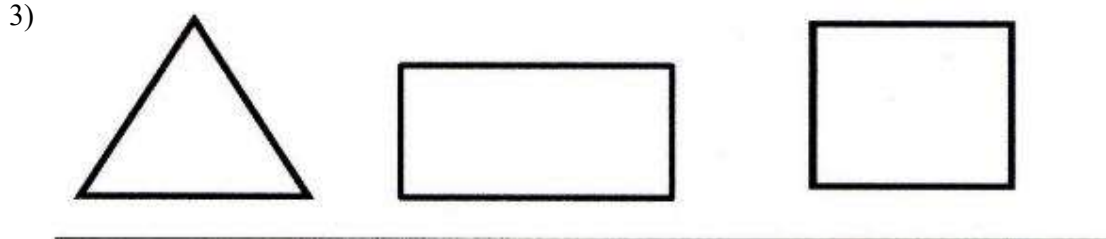
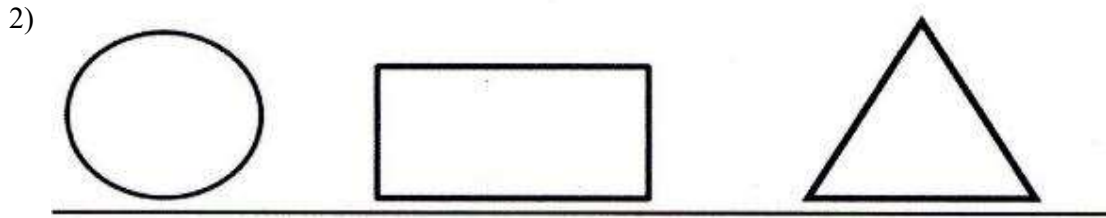
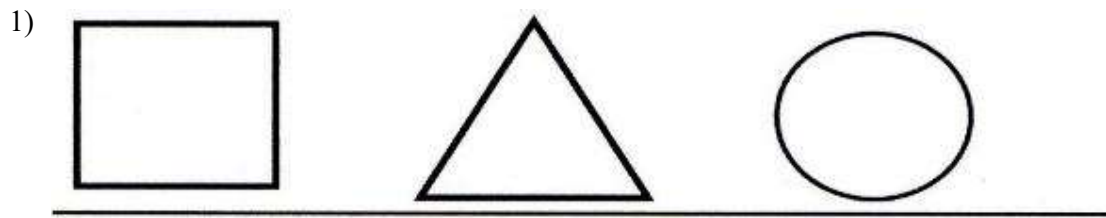
- Priego, C. (2018). *Clasificación, seriación y correspondencia término a término: Un estudio en un aula de educación infantil*. (Tesis de maestría), Universidad de La Laguna, Tenerife, España.
- Prieto, M. (2011). La percepción corporal y espacial. *Innovación y experiencias educativas*, 45(6), 1-8.
- Ramírez, V. (2016). *Estrategias lúdicas mejoran aprendizaje matemático en primer grado en I. E. "Santa María" Tumbes - 2016*. Tesis de maestría , Universidad César Vallejo, Tumbes, Perú.
- Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la lengua española* (23.1a ed.). Madrid, España: RAE.
- Redondo, C. (2010). Coordinación y equilibrio: Base para la educación física en primaria. *Revista digital Innovación y experiencia educativas*, 45, 1-11.
- Rigal, R. (2013). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. Barcelona, España: Inde Publicaciones.
- Rivas, G. (2005). Métodos de análisis espacial aplicados al estudio de la agricultura intensiva en el Partido de La Plata. VII Jornadas de investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamenteo de Geografía. *FaHCE*, 1(1), 1-10.
- Rodriguez, W., Burgos, D., & Parrado, D. (2015). *Mejoramiento de la coordinación dinamica general por medio*. (Tesis de pregrado), Universidad Libre, Bogotá, Colombia.
- Salinas, J. (2010). *Los nuevos escenarios del aprendizaje*. Barcelona: Barcelona.
- Serafin, C. (2007). *Cómo construyen los niños el concepto de número en el nivel preescolar*. (Tesis de pregrado), Universidad Pedagógica Nacional, Michoacán, México.
- Silva, P., & Miranda, C. (2013). *Evolución de la Autoimagen y Esquema Corporal a través de la Danza Educativa: Efectos y desafíos en la práctica a partir de un estudio con niñas de 8 a 9 años situadas en contextos vulnerables*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Sotelo, M. (2017). *Influencia del programa de psicomotricidad gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la I. E.I. N° 79, Surquillo - 2015*. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

- Tavares, L. (2015). *El desarrollo del conteo y resolución de problemas en niños de preescolar*. (Tesis de pregrado), Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Lima, Perú: USMP.
- Vega, A. (2017). *Lateralidad, organización y estructuración espacial en niños con dificultades*. Tesis de pregrado, Universidad de La Rioja, Logroño, España.
- Yengle, C. (2014). *Guía de Métodos Estadísticos (1a. ed.)*. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo.

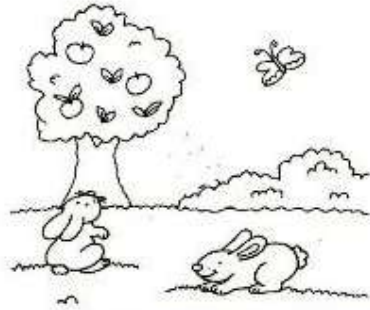
ANEXOS

Anexo 1: Instrumento

TEST DE NOCIONES MATEMÁTICAS PARA PRE ESCOLARES



7)



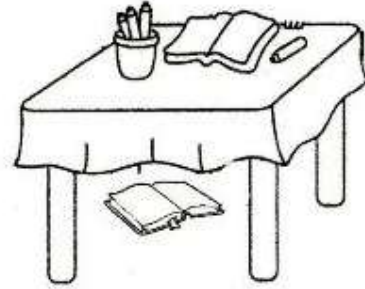
8)



9)



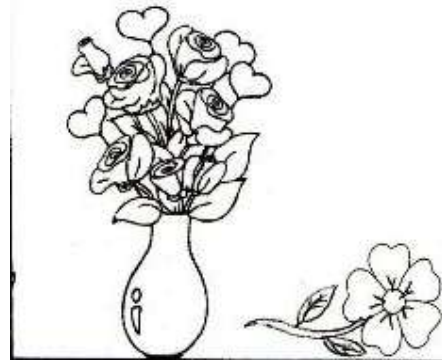
10)



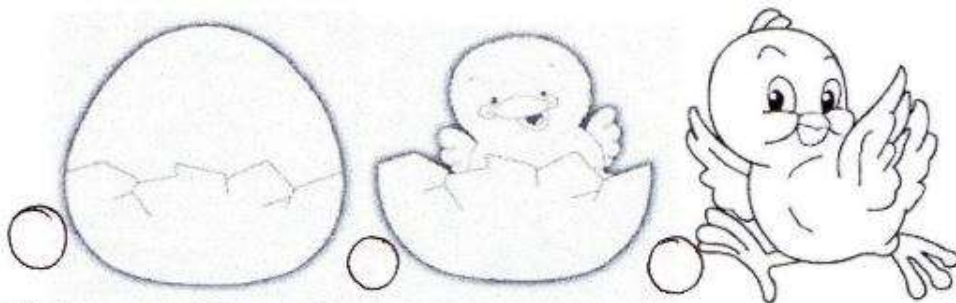
11)



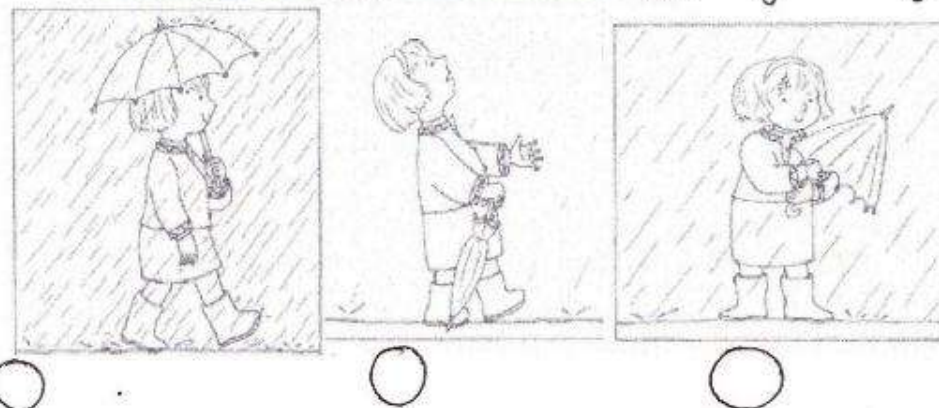
12)



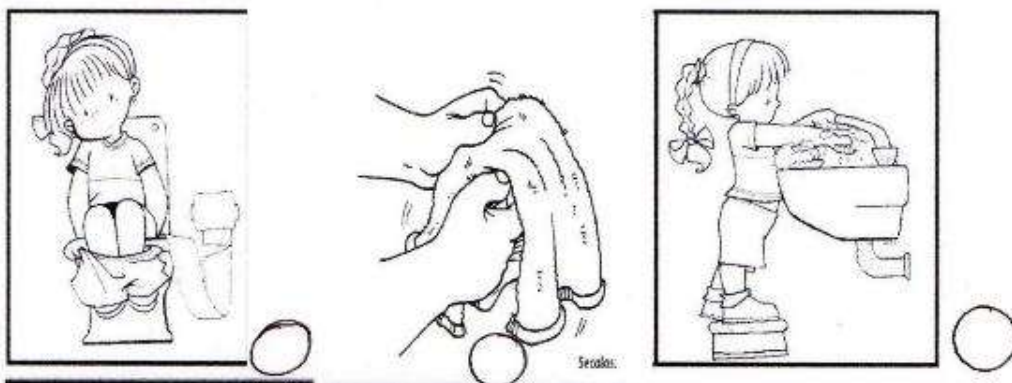
13)



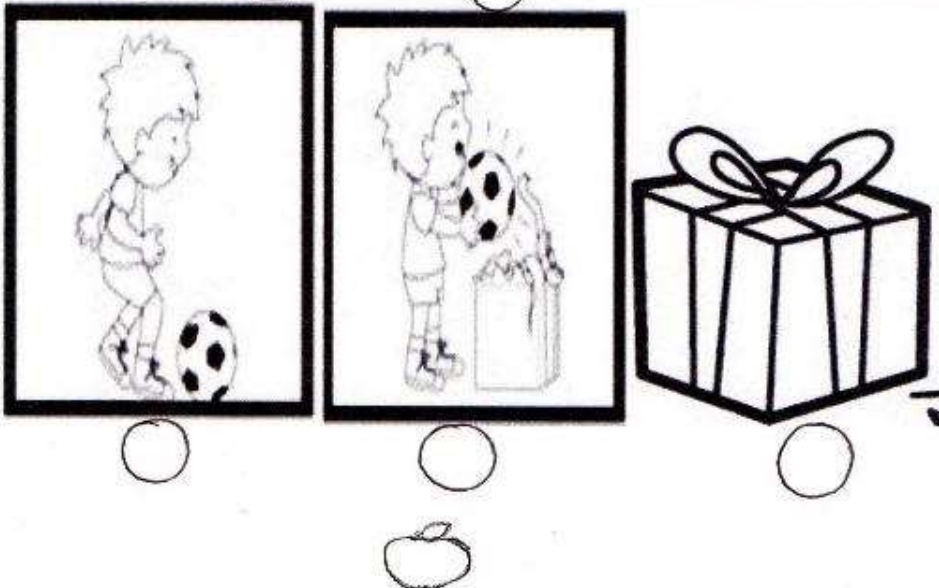
14)



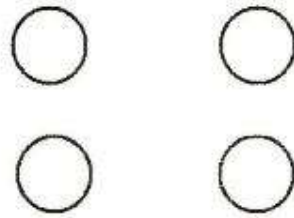
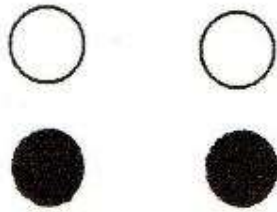
15)



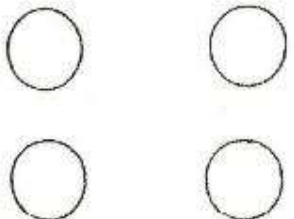
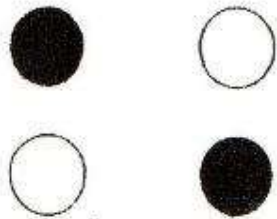
16)



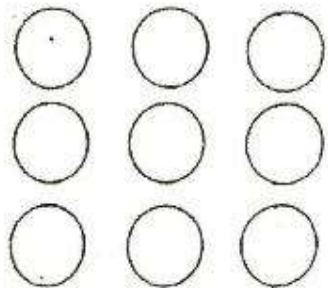
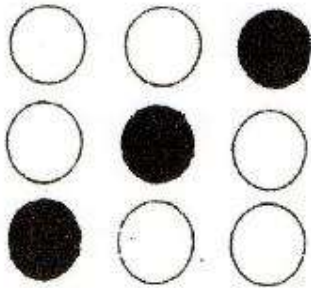
17)



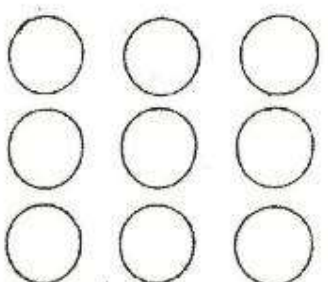
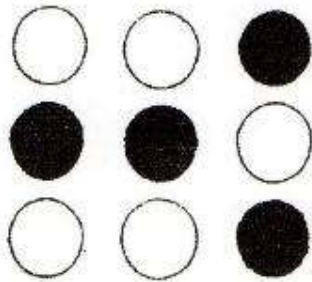
18)



19)



20)



21)

HR - 27

H - 2

22)

BST - 651

B T - 1





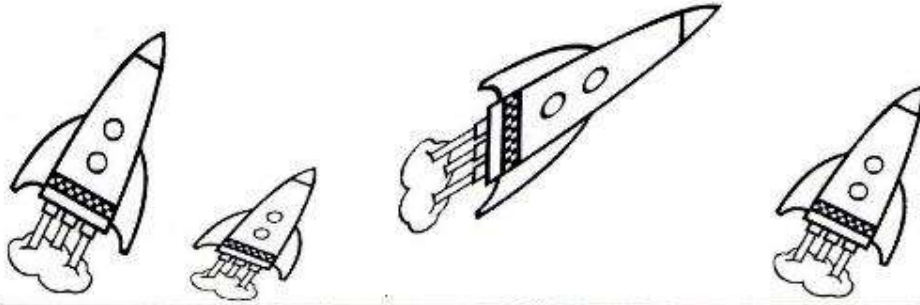
23)



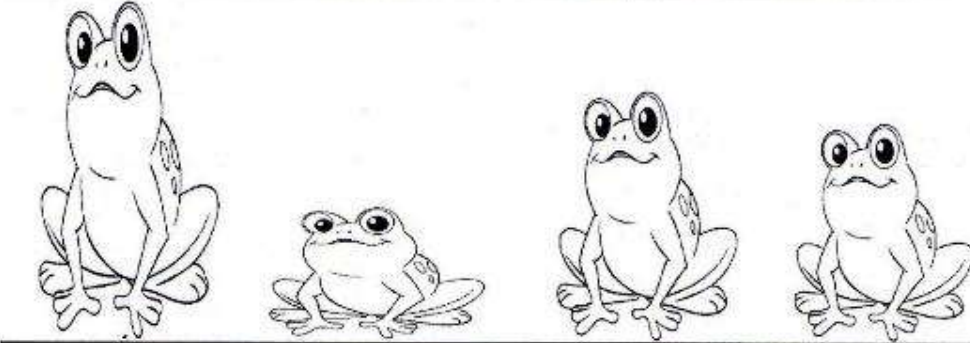
24)



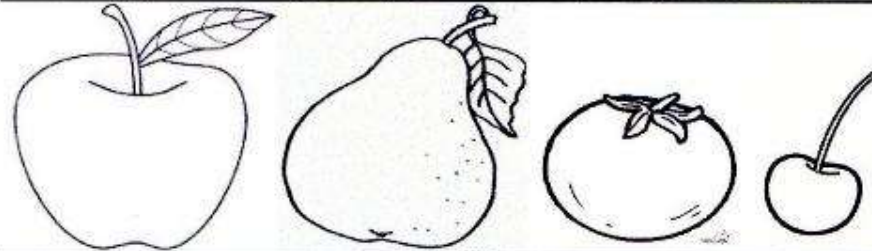
25)



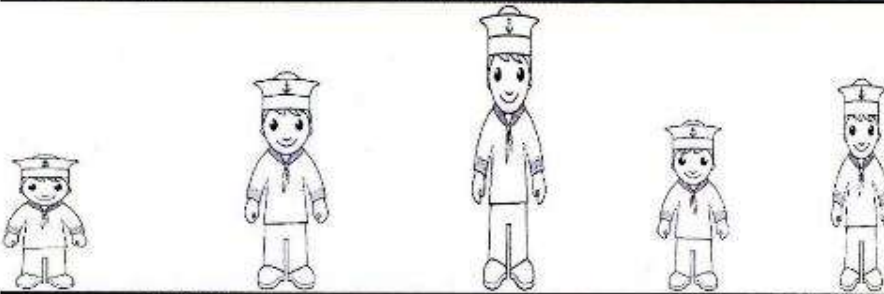
26)



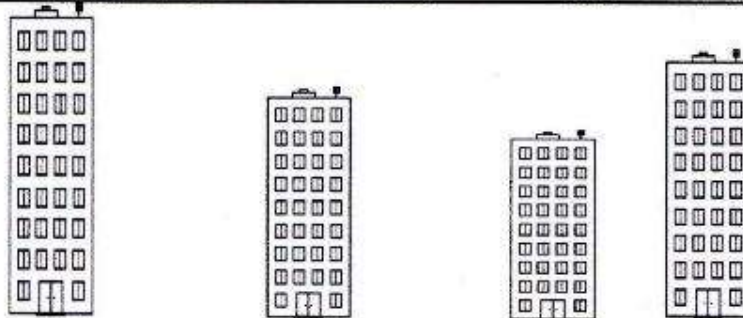
27)



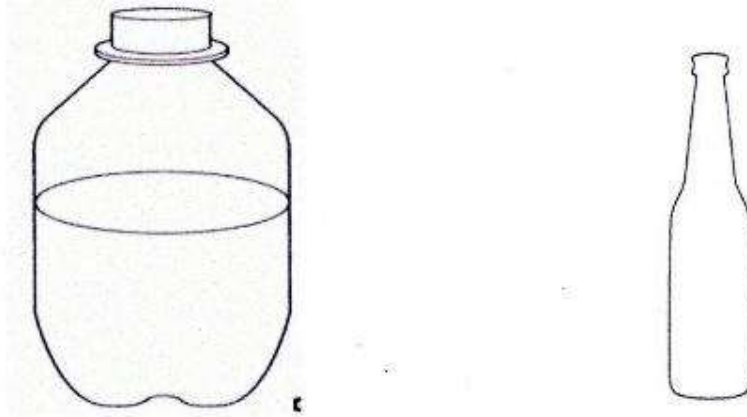
28)



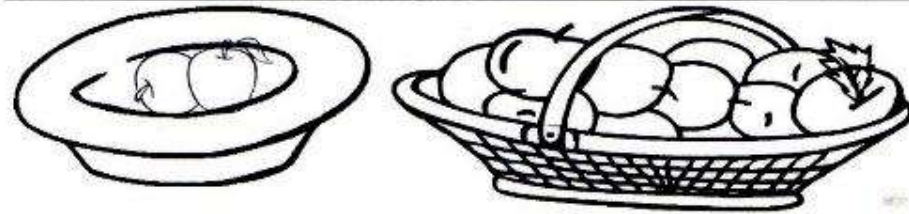
29)



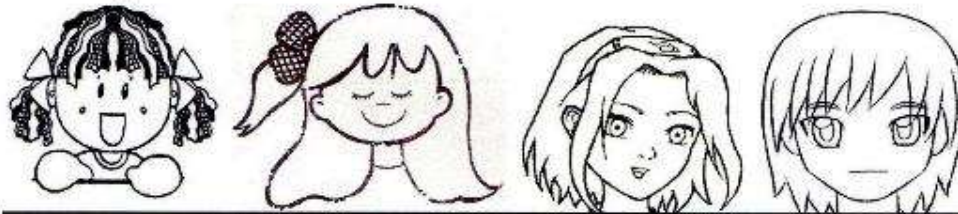
30)



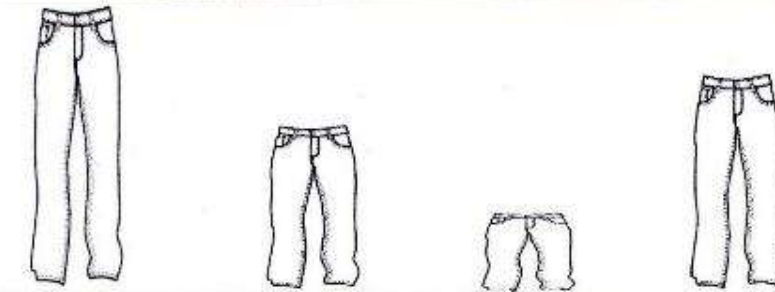
31)



32)



33)



34)

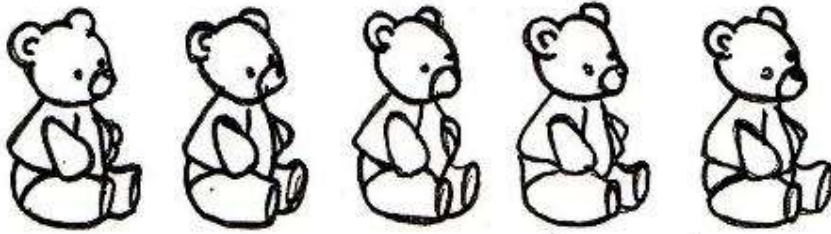


1

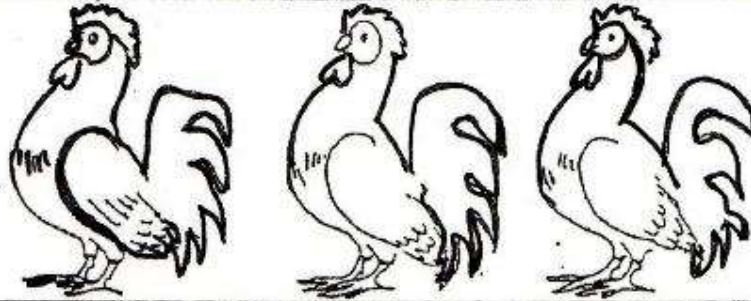
35)



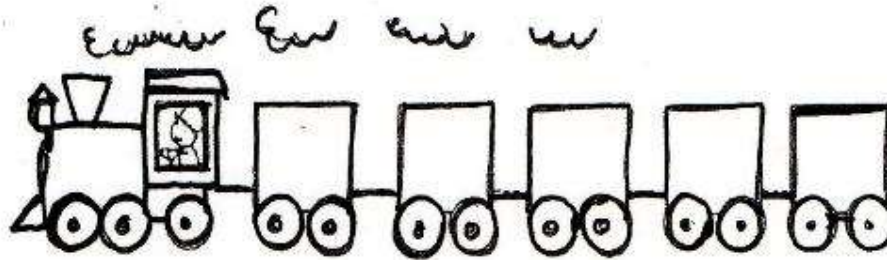
36)



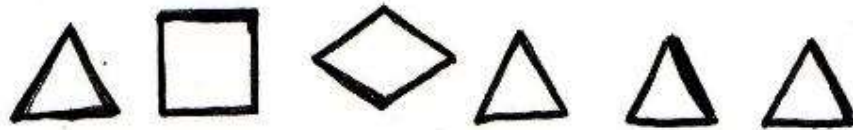
37)



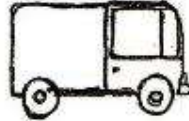
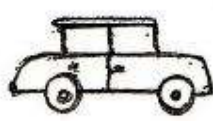
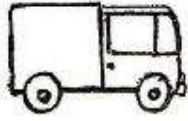
38)



39)



40)



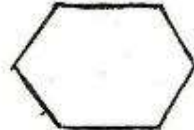
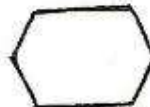
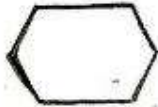
41)



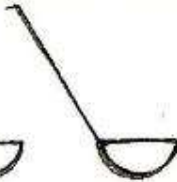
42)



43)



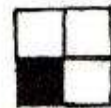
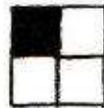
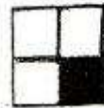
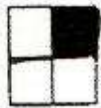
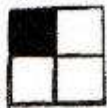
44)



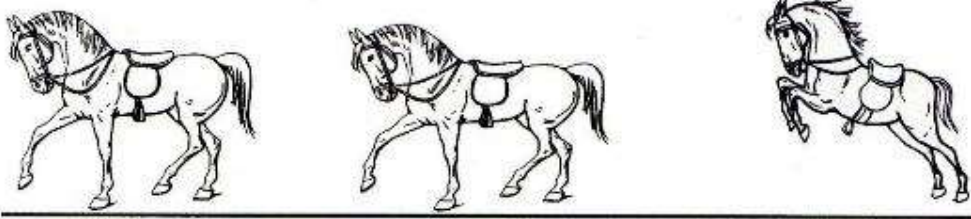
45)



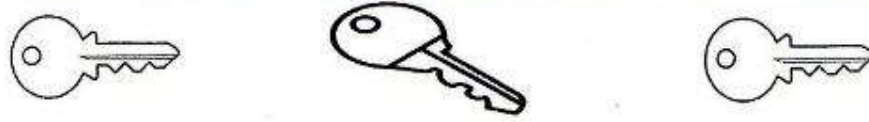
46)



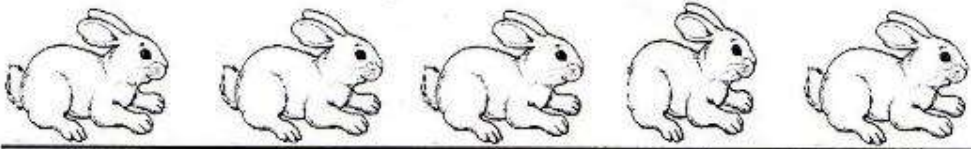
47)



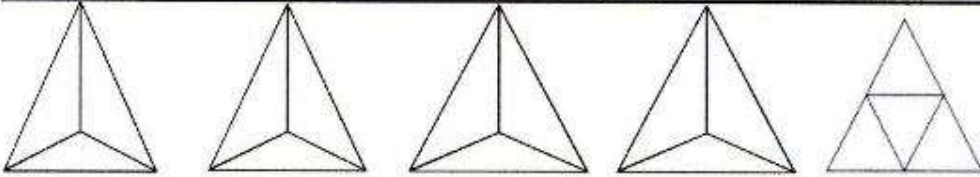
48)



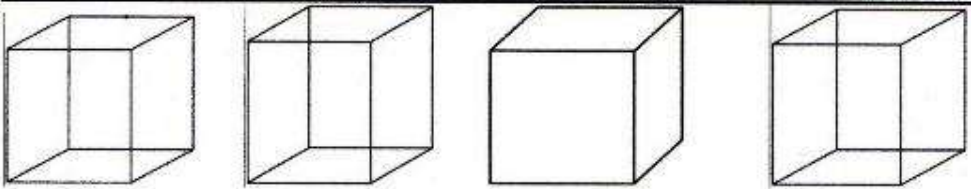
49)



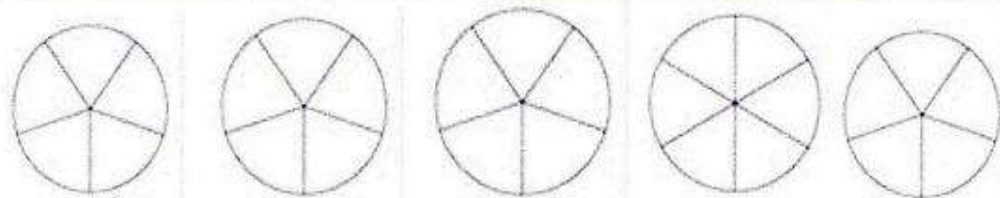
50)



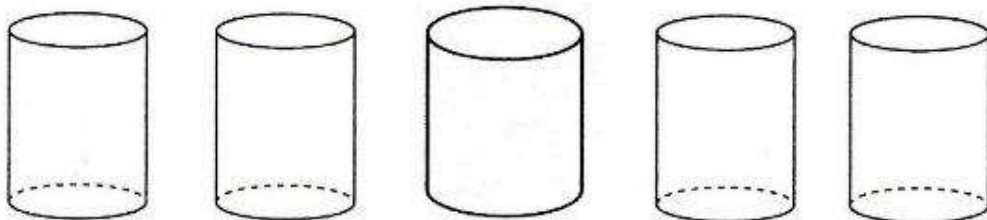
51)



52)



53)



54)

3	7	2	3	5
---	---	---	---	---

55)

69	69	96	68
----	----	----	----

56)

325	352	325	523
-----	-----	-----	-----

57)

810	108	810	801
-----	-----	-----	-----

58)

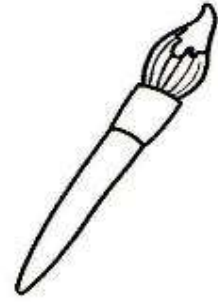
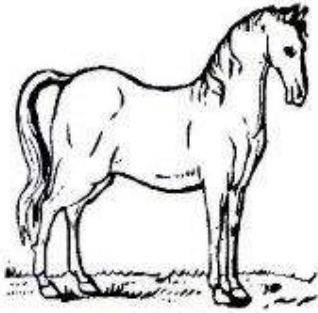
724	427	274	724
-----	-----	-----	-----

59)

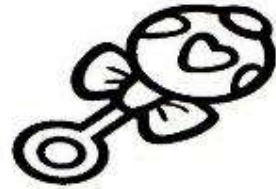
4756	4765	5647	4756
------	------	------	------



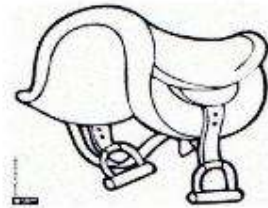
60)



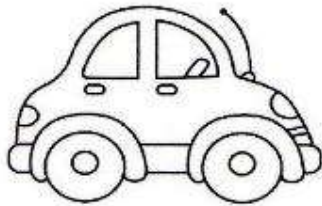
61)



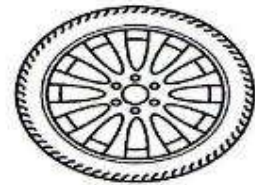
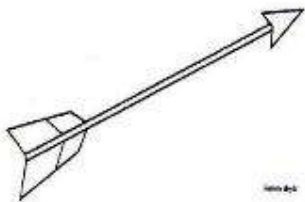
62)

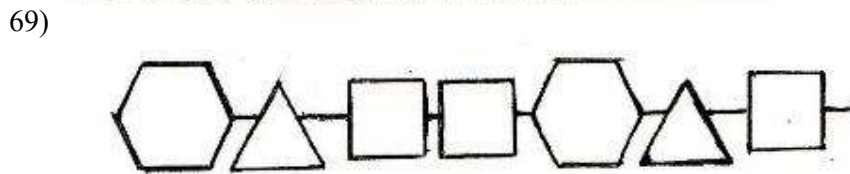
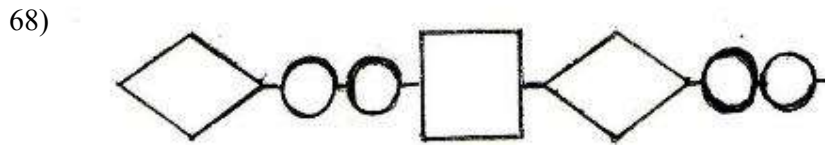
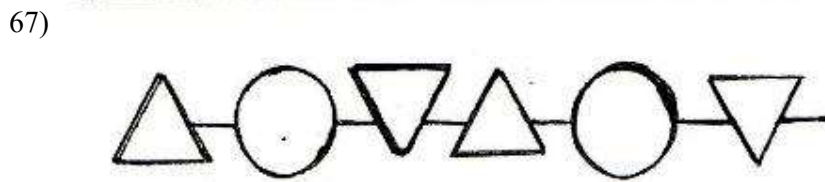
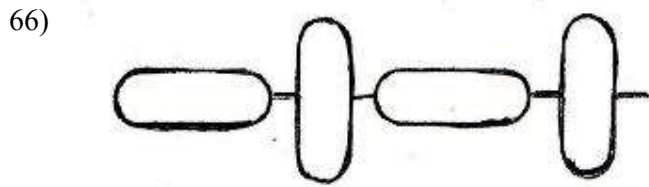
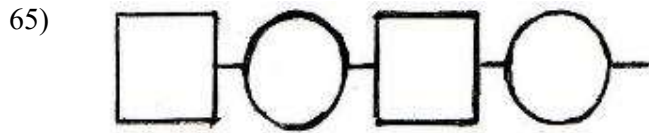


63)

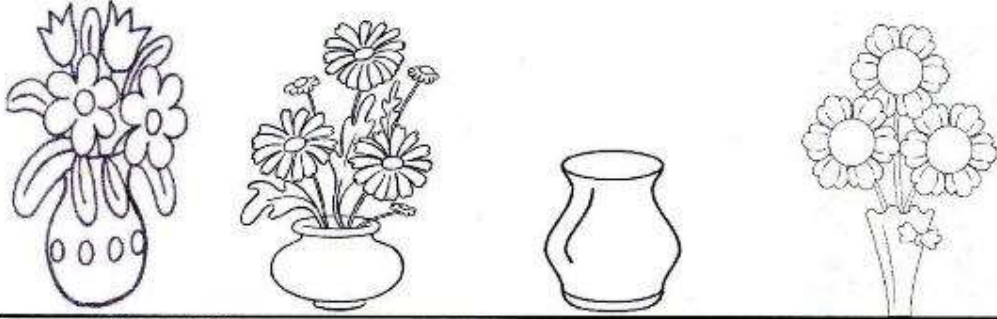


64)





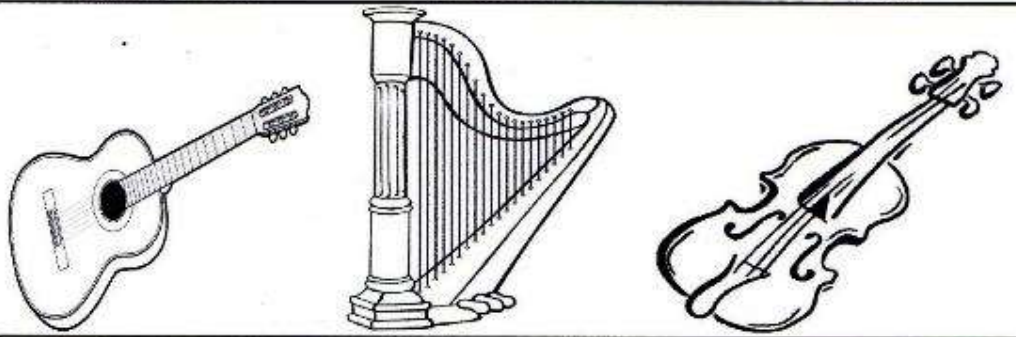
71)



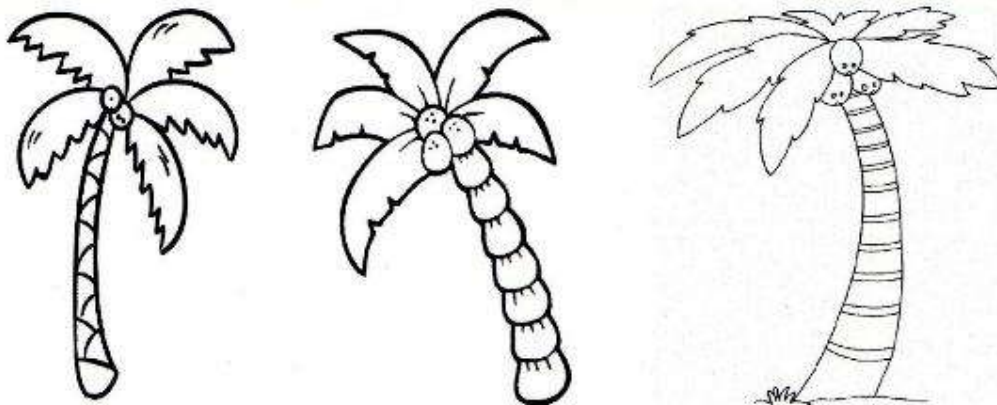
72)



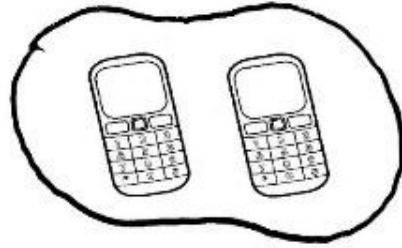
73)



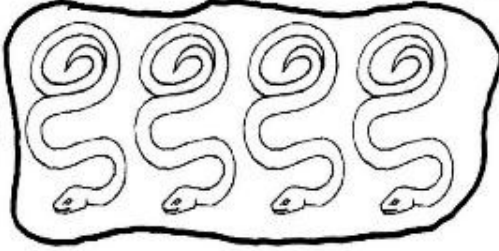
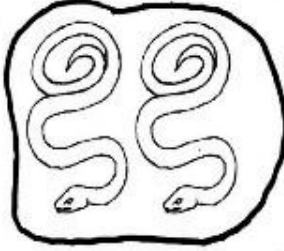
74)



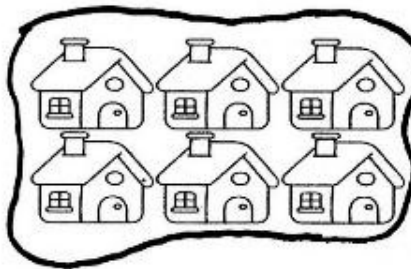
75)



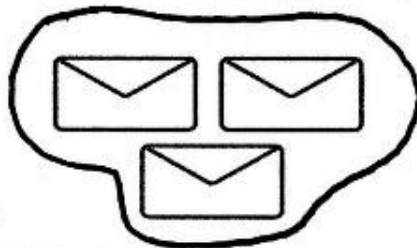
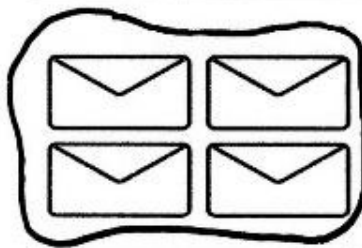
76)



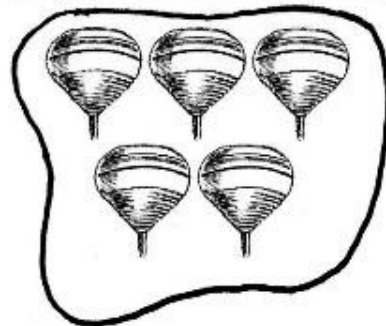
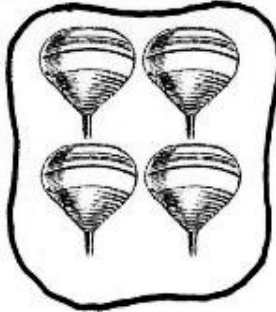
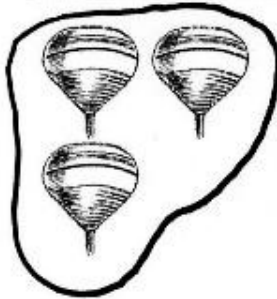
77)



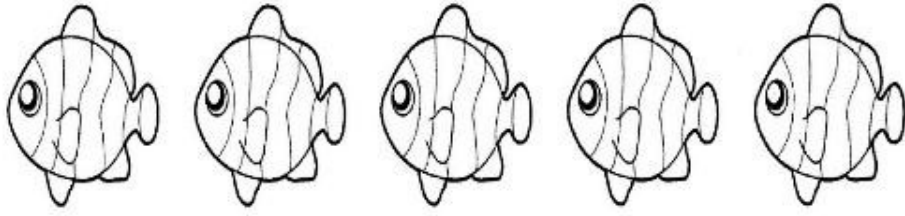
78)



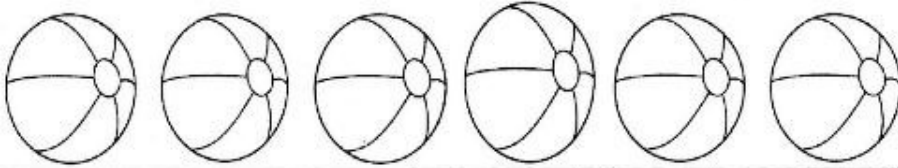
79)



80)



81)

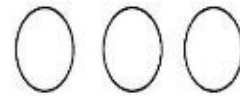


82)



83)

3



84)

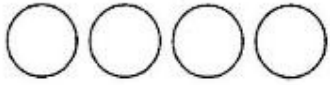
5

85)

7



86)

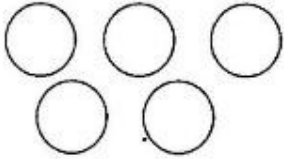


4

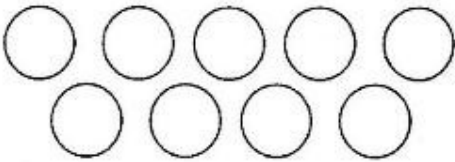
87)



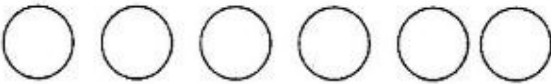
88)

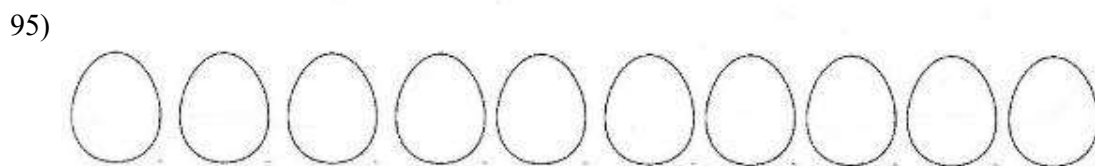
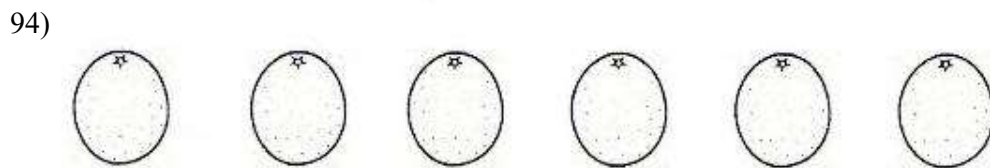
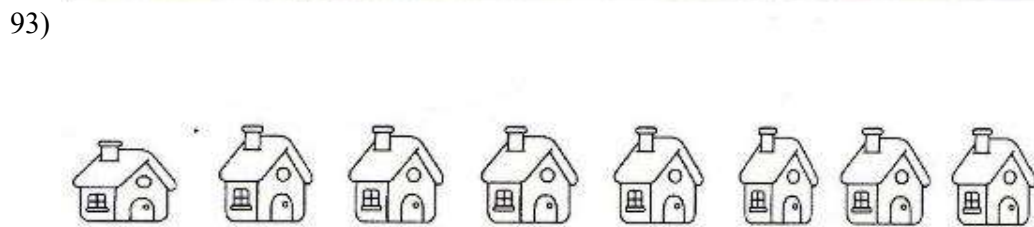
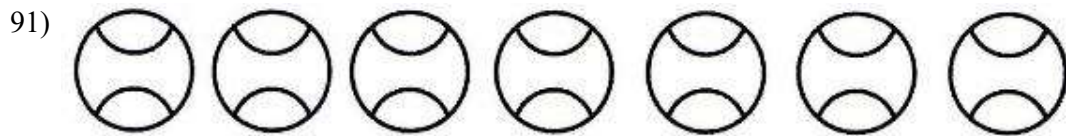


89)

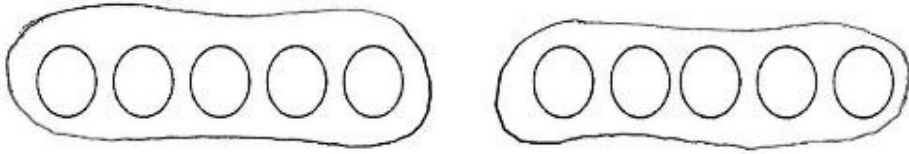


90)

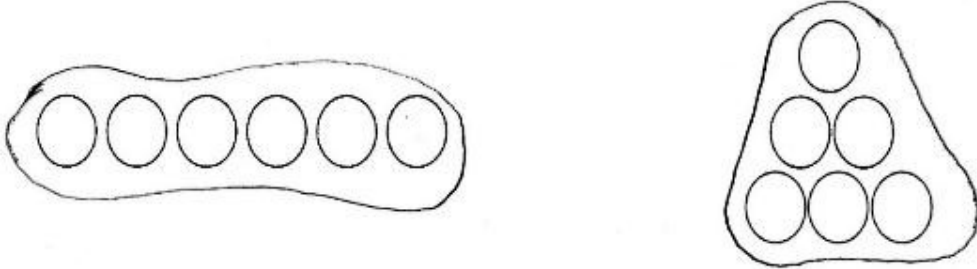




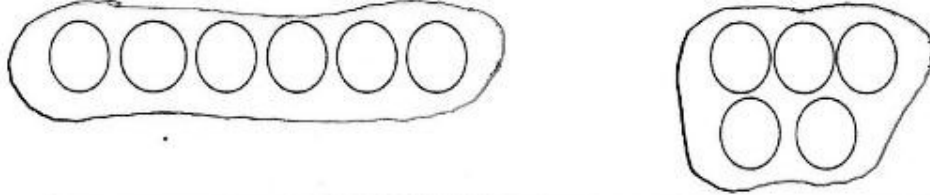
96)



97)



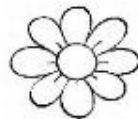
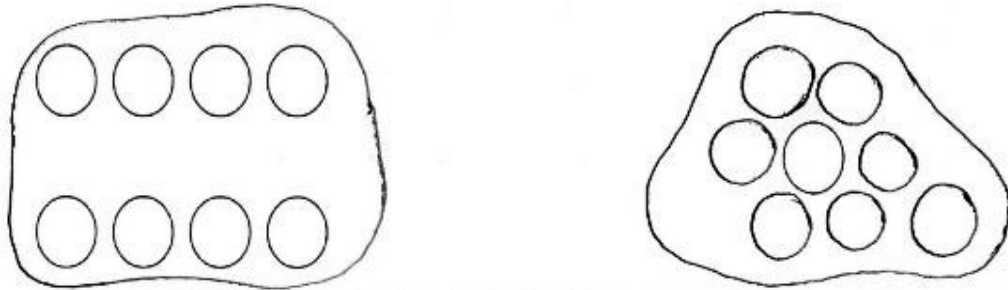
98)



99)



100)



CUADERNILLO DE INSTRUCCIONES

TEST DE NOCIONES MATEMÁTICAS PARA PRE ESCOLARES

A. INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EXAMINADOR:

Esta prueba está diseñada para evaluar el desarrollo del razonamiento matemático en niños de edades entre 5 y 6 años.

El test puede aplicarse de manera individual o colectiva entendiéndose por colectiva grupos de 4 niños. Este test puede ser aplicado por docentes especialistas en educación inicial, docentes de Educación básica y/o psicólogos.

El examinador debe conocer la prueba antes de su aplicación para ello se recomienda una primera aplicación individual, para familiarizarse con las instrucciones.

1. Materiales:

1.1. Para el examinador:

Un cuadernillo de instrucciones, un cuadernillo de la prueba, lápices de reemplazo, sacapuntas y reloj para control del tiempo.

1.2. Para el niño o niña:

Un cuadernillo de la prueba, lápiz de carbón.

No se le permitirá al niño el uso de lápiz de color ni borrador. Es de suma importancia cuidar que no haya ningún elemento al alcance de los niños que lo pueda distraer o distorsionar su rendimiento en el test.

1.3. Ambiente físico:

Disponer de un espacio amplio que permita ubicar a los niños en una distancia de alrededor de un metro y medio entre uno y otro. Suficiente luminosidad ya sea luz natural o artificial, ventilación adecuada. Evitar ruidos distractores que puedan producir interferencias.

2. Funciones del examinador:

2.1. Registro de datos:

Completar antes de la aplicación del test los datos generales del niño.

2.2. Ubicación de los niños:

Al ubicar a los niños en sus asientos el examinador debe motivarlos con un juego con el fin de tranquilizarlos.

2.3. Entrega de cuadernillos de la prueba.

2.4. Instrucciones:

Brindar las mismas instrucciones a todos los niños textualmente. De manera eventual se puede repetir la instrucción, por si alguno de los niños no entendió.

Hacer uso de voz clara, pareja y alta, para que entiendan la consigna que deben realizar.

Durante la aplicación del test el examinador cuidará de que el niño conteste el ítem correspondiente a la instrucción y marque la respuesta sobre la figura y no entre ellas. Ya que esto podría dificultar su corrección.

2.5. Para evitar que los niños se distraigan se aconseja que solo quede a la vista de ellos la página que van a trabajar. Por lo que se recomienda doblar el cuadernillo de tal modo que quede solo una página expuesta a la atención del niño.

2.6. Es recomendable brindar un recreo cuando el niño lo necesite para disminuir el cansancio y fatiga.

2.7. Registro de observaciones:

El examinador anotará los aspectos relevantes del proceso de aplicación en la hoja de datos generales de cada niño.

3. Tiempo de Aplicación:

Este test no contempla tiempo fijo en su aplicación. Cuando se realiza la aplicación colectiva de la prueba, debe esperarse que el 90% de los niños haya respondido el ítem de esta manera podremos pasar al siguiente. Si la aplicación fuera individual debe esperar el tiempo suficiente para darse cuenta si el niño lo va a contestar o no. Si en alguno de los sub test el niño no responde a tres ítems consecutivos continúe la página siguiente.

B. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS:

El examinador debe expresar lo siguiente:

En este cuadernillo vamos a jugar a hacer algunos ejercicios. Tienes que trabajar solo, no hablar con tus compañeros, y si quieres preguntar algo levanta la mano; no hagas ninguna marca antes de que te lo pida, no abras el cuadernillo hasta que te lo diga.

Una vez que todos tengan el cuadernillo dirá: “abran el cuadernillo en la página del corazón”

I. SUB TEST DE FORMA, ESPACIO Y LOCALIZACIÓN:

(Este sub test evalúa el conocimiento que el niño tiene de conceptos geométricos básicos. Así mismo la orientación, organización y estructuración espacial.)

Diga a los niños:

En la página del corazón (página 2)

Ítem:

1. Marca el cuadrado.
2. Marca el triángulo.
3. Marca el rectángulo.
4. Marca el cilindro.
5. Marca el cubo.
6. Marca la pirámide.

En la página del plátano (página 3)

Ítem:

7. Marca el conejo que está cerca al árbol.
8. Marca la pelota que está lejos del niño.
9. Marca el pajarito que está sobre la casa.
10. Marca el libro que está debajo de la mesa.
11. Marca el perro que está dentro de la caja.
12. Marca la flor que está fuera del florero.

En la página de la manzana (página 4)

Ítem:

13. Ordena las imágenes del antes al después.

Del ítem 14 al 16 la indicación es la misma.

En la página del conejo (página 5)

Ítem: 17. Pinta los círculos que están vacíos para que queden igual al modelo.

Del ítem 18 al 20 la indicación es la misma.

En la página de la casa (página 6)

Ítem:

21. En la placa incompleta dibuja lo que le falta para que sea igual al modelo.

En el ítem 22 la indicación es la misma.

En la página del lápiz (página 7)

Ítem:

23. Marca el objeto que tiene el niño en la mano derecha.
24. Marca la zapatilla del pie izquierdo del niño.

II. SUB TEST DE MEDIDA.

(En éste sub test el niño debe discriminar el concepto de medida: tamaño, peso y longitud)

En la página de la uva (página 8)

Ítem:

25. Marca el cohete más grande.
26. Marca el sapo más pequeño.
27. Marca la fruta más pequeña.
28. Marca el marinero más alto.
29. Marca el edificio más bajo.

En la página de la pera (página 9)

Ítem:

30. Marca la botella que crees pesa más.
31. Marca el plato de manzanas que crees pesa menos.
32. Marca la niña de cabello más largo.
33. Marca el pantalón más corto.
34. Marca la blusa con mangas cortas.

III. SUB TEST DE CANTIDAD

(Este sub test evalúa para identificar las nociones de Ordinalidad, clasificación, correspondencia de término a término, seriación, cuantificadores y conteo)

En la página del pollo (página 10)

Ítem:

35. Marca la última pipa.
36. Marca el tercer osito.
37. Marca el primer gallo.
38. Marca el cuarto carro después de la locomotora.
39. Marca el segundo triángulo.

En la página de la taza (página 11)

Ítem:

40. Marca el que es igual al modelo.

Del ítem 41 al 46 la indicación es la misma.

En la página del sapo (página 12)

Ítem:

47. Marca el que es diferente al modelo.

Del ítem 48 al 53 la indicación es la misma.

En la página de la mariposa (página 13)

Ítem:

54. Marca el número que es igual al modelo.

Del ítem 55 al 59 la indicación es la misma.

En la página de la piña (página 14)

Aquí hay dos filas de figuras. Une con una línea cada figura de esta fila (mostrar) con la figura que le corresponde de esta otra fila (mostrar)

Ítem:

60. Une con una línea el caballo con el objeto que le corresponde de esta otra fila.

61. Une con una línea la paleta de colores con el objeto que le corresponde de esta otra fila.

62. Une con una línea el bebé con el objeto que le corresponde de esta otra fila.

63. Une con una línea el auto con el objeto que le corresponde de esta otra fila.

64. Une con una línea la flecha con el objeto que le corresponde de esta otra fila.

En la página del pescado (página 15)

Ítem:

65. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.

Del ítem 66 al 70 la indicación es la misma.

En la página del patito (página 16)

Ítem:

71. Marca el florero vacío.

72. Marca la canasta que está llena de huevos.

73. Marca el instrumento que tiene más cuerdas.

74. Marca la palmera que tiene menos cocos.

En la página del osito (página 17)

Ítem:

75. Marca donde hay más celulares.
76. Marca donde hay más serpientes.
77. Marca donde hay menos casitas.
78. Marca donde hay más sobres.
79. Marca donde hay menos trompos.

En la página del zapato (página 18)

Ítem:

80. Marca dos pescados.
81. Marca tres pelotas.
82. Marca cinco helados.

En ésta fila está dibujado el número 3 y al lado un conjunto de 3 círculos. Siguiendo éste modelo continúa los siguientes ítems.

Ítem:

83. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (mostrar número 3).
84. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (mostrar número 5).
85. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (mostrar número 7).

En la página del reloj (página 19)

En la primera fila hay un conjunto con 4 círculos y al lado el número que le corresponde. Ahora.

Ítem:

86. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de círculos del conjunto (mostrar 4 círculos).

Del ítem 87 al 90 la indicación es la misma.

En la página de la cuchara (página 20)

Ítem:

91. Escucha lo que voy a decir: “Yo tenía 5 bolitas y perdí 2. ¿Cuántas bolitas me quedaron?” marca las que me quedaron.

92. “Imaginemos que tienes 3 helados y tu mamá te regala 3 más. ¿Cuántos helados tienes ahora?” marca los que tienes ahora.
93. “Juanito tenía 8 casitas y regalo 3” En la fila de las casitas marca las que le quedaron.
94. “María tenía 6 naranjas y se comió 2”. Marca las que le quedaron.
95. “Una gallina tenía 6 huevitos y puso 4 más”. Marca cuántos huevitos tiene ahora.

En la página de la flor (página 21)

Ítem:

96. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.

Del ítem 97 al 100 la indicación es la misma.

Anote la hora del término y descuenta el tiempo ocupado en recreo.

TEST DE NOCIONES MATEMÁTICAS PARA PREESCOLARES				
DIMENSIONES/ INDICADORES/ SUB INDICADORES/ ITEMS			Escala	
			INCORRECTO	CORRECTO
			0	1
DIMENSIÓN 1: FORMA, ESPACIO Y LOCALIZACIÓN				
INDICADOR: Figuras geométricas				
CORAZÓN	1	Marca el cuadrado.	0	1
	2	Marca el triángulo.	0	1
	3	Marca el rectángulo.	0	1
	4	Marca el cilindro.	0	1
	5	Marca el cubo.	0	1
	6	Marca la piramide.	0	1
INDICADOR: Orientación espacial				
PLATANO	7	Marca el conejo que está cerca al árbol.	0	1
	8	Marca la pelota que está lejos del niño.	0	1
	9	Marca el pajarito que está sobre la casa.	0	1
	10	Marca el libro que está debajo de la mesa.	0	1
	11	Marca el perro que está dentro de la caja.	0	1
	12	Marca la flor que está fuera del florero.	0	1
INDICADOR: Organización espacial				
MANZANA	13	Ordena las imágenes del antes al después.	0	1
	14	Ordena las imágenes del antes al después.	0	1
	15	Ordena las imágenes del antes al después.	0	1
	16	Ordena las imágenes del antes al después.	0	1
INDICADOR: Estructuración espacial				
CONEJO	17	Pinta los circulos que están vacíos para que queden igual al modelo.	0	1
	18	Pinta los circulos que están vacíos para que queden igual al modelo.	0	1
	19	Pinta los circulos que están vacíos para que queden igual al modelo.	0	1
	20	Pinta los circulos que están vacíos para que queden igual al modelo.	0	1
CASA	21	En la placa incompleta dibuja lo que le falta para que sea igual al modelo.	0	1
	22	En la placa incompleta dibuja lo que le falta para que sea igual al modelo.	0	1
LÁPIZ	23	Marca el objeto que tiene el niño en la mano derecha.	0	1
	24	Marca la zapatilla del pie izquierdo del niño.	0	1


DIMENSIÓN 2: MEDIDA				
INDICADOR: Tamaño				
UVA	25	Marca el cohete más grande.	0	1
	26	Marca el sapo más pequeño.	0	1
	27	Marca la fruta más pequeña.	0	1
	28	Marca el marinero más alto.	0	1
	29	Marca el edificio más bajo.	0	1
INDICADOR: Peso				
PERA	30	Marca la botella que crees pesa más.	0	1
	31	Marca el plato de manzanas que crees pesa más.	0	1
INDICADOR: Longitud				
PERA	32	Marca la niña con el cabello más largo.	0	1
	33	Marca el pantalón más corto.	0	1
	34	Marca la blusa con mangas cortas.	0	1
DIMENSIÓN 3: CANTIDAD				
INDICADOR: Ordinalidad				
POLLO	35	Marca la última pipa.	0	1
	36	Marca el tercer osito.	0	1
	37	Marca el primer gallo.	0	1
	38	Marca el tercer carro después de la locomotora.	0	1
	39	Marca el segundo triángulo.	0	1
INDICADOR: Clasificación				
TAZA	40	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	41	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	42	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	43	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	44	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	45	Marca el que es igual al modelo.	0	1
	46	Marca el que es igual al modelo.	0	1
SAPO	47	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	48	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	49	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	50	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	51	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	52	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
	53	Marca el que es diferente al modelo.	0	1
MARIPOSA	54	Marca el número que es igual al modelo.	0	1
	55	Marca el número que es igual al modelo.	0	1
	56	Marca el número que es igual al modelo.	0	1
	57	Marca el número que es igual al modelo.	0	1
	58	Marca el número que es igual al modelo.	0	1
	59	Marca el número que es igual al modelo.	0	1

INDICADOR: Correspondencia termino a termino				
PIÑA	60	Une con una línea el caballo con el objeto que le corresponde de esta otra fila.	0	1
	61	Une con una línea la paleta de colores con el objeto que le corresponde de esta otra fila.	0	1
	62	Une con una línea el bebé con el objeto que le corresponde de esta otra fila.	0	1
	63	Une con una línea el auto con el objeto que le corresponde de esta otra fila.	0	1
	64	Une con una línea la flecha con el objeto que le corresponde de esta otra fila.	0	1
INDICADOR: Seriación				
PESCADO	65	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1
	66	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1
	67	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1
	68	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1
	69	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1
70	Dibuja la figura que debería seguir en este collar.	0	1	
INDICADOR: Conteo				
PATITO	71	Marca el florero vacío.	0	1
	72	Marca la canasta que está llena de huevos.	0	1
	73	Marca el instrumento que tiene más cuerdas.	0	1
	74	Marca la palmera que tiene menos cocos.	0	1
OSITO	75	Marca donde hay más celulares.	0	1
	76	Marca donde hay más serpientes.	0	1
	77	Marca donde hay menos casitas.	0	1
	78	Marca donde hay más sobres.	0	1
79	Marca donde hay menos trompos.	0	1	
ZAPATO	80	Marca dos pescados.	0	1
	81	Marca tres pelotas.	0	1
	82	Marca cinco helados.	0	1
	83	Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 3).	0	1
	84	Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 5).	0	1
85	Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 7).	0	1	
RELOJ	86	Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 4).	0	1
	87	Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 2).	0	1
	88	Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 5).	0	1
	89	Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 9).	0	1
	90	Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 6).	0	1
CUCARACHA	91	"Yo tenía 5 bolitas y perdí 2. ¿Cuántas bolitas me quedaron?" marca las que me quedaron.	0	1
	92	"Imaginemos que tienes 3 helados y tu mamá te regala 3 más. ¿Cuántos helados tienes ahora?" marca los que tienes ahora.	0	1
	93	"Juanito tenía 8 casitas y regalo 3". En la fila de las casitas marca las que le quedaron.	0	1
	94	"María tenía 6 naranjas y se comió 2". Marca las que le quedaron.	0	1
	95	"Una gallina tenía 6 huevitos y puso 4 más". Marca cuántos huevitos tiene ahora.	0	1
FLOR	96	Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.	0	1
	97	Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.	0	1
	98	Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.	0	1
	99	Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.	0	1
	100	Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.	0	1

Anexo 2: Validez del instrumento

GUÍA PARA EL EXPERTO VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

APellidos y Nombres de la autora	TÍTULO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
Ancajima Mena, Renee Edith	Test de nociones matemáticas para preescolares

	Experto 1
	Apellidos y Nombres del Experto: Cheres Peña, Antonio Freddy.
	Grado más alto y especialidad: Doctor en Educación.
	Línea de investigación que es especialista: Evaluación y aprendizaje; Innovaciones pedagógicas; Atención integral del infante, niño y adolescente.
	Área de Investigación que publica: Educación general.

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados

ITEMS	Si (S)	No (N)
1. Los ítems responden a la variable a investigar.	SI	
2. Los ítems formulados miden lo que se desea investigar.	SI	
3. Los ítems son relevantes y concretos con respecto al tema a investigar.	SI	
4. Existe claridad en la formulación de los ítems.	SI	
5. Los ítems provocan ambigüedad para resolver el test.		NO
6. El número de ítems es adecuado.	SI	
7. Los ítems responden al marco teórico usado en la investigación.	SI	
8. Los ítems tienen coherencia con el diseño de la investigación.	SI	
9. Los ítems ameritan una revisión o mejora.		NO
10. Existe grado de dificultad de respuesta de los participantes.		NO

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS

APellidos y Nombres del Experto	FIRMA
Cheres Peña, Antonio Freddy.	 Dr. Antonio Freddy Cheres Peña

Tumbes, 26 de noviembre del 2018.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Test de nociones matemáticas para pre escolares.

OBJETIVO: Evaluar los efectos del Programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años de educación inicial.

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA EVALUADOR: Cherres Peña, Antonio Freddy

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Doctor

VALORACIÓN:

ADECUADO	POCO ADECUADO	INADECUADO
----------	---------------	------------




Dr. Antonio Freddy Cherres Peña

Tumbes, noviembre del 2018.

GUÍA PARA EL EXPERTO VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA AUTORA	TÍTULO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
Ancajima Mena, Renee Edith	Test de nociones matemáticas para preescolares

	Experto 2
	Apellidos y Nombres del Experto: Cruz Cisneros, Víctor Francisco.
	Grado más alto y especialidad: Doctor en Educación.
	Línea de investigación que es especialista: Evaluación y aprendizaje; Innovaciones pedagógicas; Gestión y calidad educativa.
	Área de Investigación que publica: Educación general.

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).
Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados

ITEMS	SI (S)	No (N)
1. Los ítems responden a la variable a investigar.	SI	
2. Los ítems formulados miden lo que se desea investigar.	SI	
3. Los ítems son relevantes y concretos con respecto al tema a investigar.	SI	
4. Existe claridad en la formulación de los ítems.	SI	
5. Los ítems provocan ambigüedad para resolver el test.		NO
6. El número de ítems es adecuado.	SI	
7. Los ítems responden al marco teórico usado en la investigación.	SI	
8. Los ítems tienen coherencia con el diseño de la investigación.	SI	
9. Los ítems ameritan una revisión o mejora.		NO
10. Existe grado de dificultad de respuesta de los participantes.		NO

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
	Aplicar prueba piloto a 10 preescolares de 5 años para comprobar la confiabilidad del instrumento antes de aplicar el Pre y Post Test mediante el estadístico Kuder Richardson 20 (KR-20), por tratarse de opciones de respuesta dicotómicas (Incorrecto = 0, y Correcto = 1).

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Cruz Cisneros, Víctor Francisco.	 Dr. Victor Francisco Cruz Cisneros

Tumbes, 26 de noviembre del 2018.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Test de nociones matemáticas para pre escolares.

OBJETIVO: Evaluar los efectos del Programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años de educación inicial.

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA EVALUADOR: Cruz Cisneros, Víctor Francisco.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor

VALORACIÓN:

ADECUADO ✓	POCO ADECUADO	INADECUADO
------------	---------------	------------




Dr. Victor Francisco Cruz Cisneros

Tumbes, noviembre del 2018.

GUÍA PARA EL EXPERTO VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA AUTORA	TÍTULO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
Ancajima Mena, Renee Edith	Test de nociones matemáticas para preescolares

	Experto 3
	Apellidos y Nombres del Experto: Roncal Rodríguez, Juan Alberto.
	Grado más alto y especialidad: Licenciado en Estadística, Licenciado en Educación en Matemática, Física y Computación; Magister en Educación.
	Línea de investigación que es especialista: Evaluación y aprendizaje; Innovaciones pedagógicas; Atención integral del infante, niño y adolescente. Área de Investigación que publica: Educación general.

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerados

ITEMS	SI (S)	No (N)
1. Los ítems responden a la variable a investigar.	SI	
2. Los ítems formulados miden lo que se desea investigar.	SI	
3. Los ítems son relevantes y concretos con respecto al tema a investigar.	SI	
4. Existe claridad en la formulación de los ítems.	SI	
5. Los ítems provocan ambigüedad para resolver el test.		NO
6. El número de ítems es adecuado.	SI	
7. Los ítems responden al marco teórico usado en la investigación.	SI	
8. Los ítems tienen coherencia con el diseño de la investigación.	SI	
9. Los ítems ameritan una revisión o mejora.		NO
10. Existe grado de dificultad de respuesta de los participantes.		NO

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
	Aplicar prueba piloto a 10 infantes de 5 años para calcular la confiabilidad del instrumento.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Roncal Rodríguez, Juan Alberto.	 _____ Mg. Juan Alberto Roncal Rodríguez

Tumbes, 26 de noviembre del 2018.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Test de nociones matemáticas para pre escolares.

OBJETIVO: Evaluar los efectos del Programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años de educación inicial.

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA EVALUADOR: Roncal Rodríguez, Juan Alberto.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister

VALORACIÓN:

ADECUADO ✓	POCO ADECUADO	INADECUADO
------------	---------------	------------


Mg. Juan Alberto Roncal Rodríguez

Tumbes, noviembre del 2018.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
Test de Nociones Matemáticas para Pre Escolares

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	Opciones de respuesta		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								C L A R I D A D	C O H E R E N C I A	R E L E V A N C I A	OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES		
				0 = Incorrecto	1 = Correcto	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta							
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO						
VD. Aprendizaje de nociones matemáticas Es un proceso que se inicia con el reconocimiento del cuerpo, el contacto con el entorno su espacio y es necesario que el niño vivencie realizando actividades lúdicas propiciadas por las docentes contribuyendo en la adquisición de nociones matemáticas.	Forma, Espacio y Localización	Figuras geométricas	1. Marca el cuadrado.																
			2. Marca el triángulo.																
			3. Marca el rectángulo.																
			4. Marca el cilindro.																
			5. Marca el cubo.																
			6. Marca la pirámide.																
		Orientación espacial	7. Marca el conejo que está cerca al árbol.																
			8. Marca la pelota que está lejos del niño.																
			9. Marca el pajarito que está sobre la casa.																
			10. Marca el libro que está debajo de la mesa.																
			11. Marca el perro que está dentro de la caja.																
		Organización espacial	12. Marca la flor que está fuera del florero.																
			13. Ordena las imágenes del antes al después.																
			14. Ordena las imágenes del antes al después.																
			15. Ordena las imágenes del antes al después.																
		Estructuración espacial	16. Ordena las imágenes del antes al después.																
			17. Pinta los círculos que están vacíos para que queden igual al modelo.																
			18. Pinta los círculos que están vacíos para que queden igual al modelo.																
			19. Pinta los círculos que están vacíos para que queden igual al modelo.																
			20. Pinta los círculos que están vacíos para que queden igual al modelo.																
			21. En la placa incompleta dibuja lo que le falta para que sea igual a la placa modelo.																

Cantidad	Medida		22. En la placa incompleta dibuja lo que le falta para que sea igual a la placa modelo.																																						
			23. Marca el objeto que tiene el niño en la mano derecha.																																						
			24. Marca la zapatilla del pie izquierdo del niño.																																						
		Tamaño		25. Marca el cohete más grande.																																					
				26. Marca el sapo más pequeño.																																					
				27. Marca la fruta más pequeña.																																					
				28. Marca la niña con el cabello más largo.																																					
				29. Marca el marinero más alto.																																					
		Peso		30. Marca la botella que crees pesa más.																																					
				31. Marca el plato de manzanas que crees pesa más.																																					
		Longitud		32. Marca la niña con el cabello más largo.																																					
				33. Marca el pantalón más corto.																																					
				34. Marca la blusa con mangas cortas.																																					
		Ordinalidad		35. Marca la última pipa.																																					
				36. Marca el tercer osito.																																					
				37. Marca el primer gallo.																																					
				38. Marca el tercer carro después de la locomotora.																																					
				39. Marca el segundo triángulo.																																					
		Clasificación		40. Marca el que es igual al modelo.																																					
				41. Marca el que es igual al modelo.																																					
				42. Marca el que es igual al modelo.																																					
				43. Marca el que es igual al modelo.																																					
				44. Marca el que es igual al modelo.																																					
				45. Marca el que es igual al modelo.																																					
				46. Marca el que es igual al modelo.																																					
				47. Marca el que es diferente al modelo.																																					
				48. Marca el que es diferente al modelo.																																					
				49. Marca el que es diferente al modelo.																																					
				50. Marca el que es diferente al modelo.																																					
			51. Marca el que es diferente al modelo.																																						
			52. Marca el que es diferente al modelo.																																						
			53. Marca el que es diferente al modelo.																																						
			54. Marca el número que es igual a éste.																																						
			55. Marca el número que es igual a éste.																																						
			56. Marca el número que es igual a éste.																																						
			57. Marca el número que es igual a éste.																																						
			58. Marca el número que es igual a éste.																																						

		59. Marca el número que es igual a éste.																			
	Correspondencia termino a termino	60. Une con una línea el caballo con el objeto que le corresponde de la otra columna.																			
		61. Une con una línea la paleta de colores con el objeto que le corresponde de la otra columna.																			
		62. Une con una línea él bebe con el objeto que le corresponde de la otra columna.																			
		63. Une con una línea el auto con el objeto que le corresponde de la otra columna.																			
		64. Une con una línea la flecha con el objeto que le corresponde de la otra columna.																			
	Seriación	65. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
		66. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
		67. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
		68. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
		69. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
	Conteo	70. Dibuja la figura que debería seguir en este collar.																			
		71. Marca el florero vacío.																			
		72. Marca la canasta que está llena de huevos.																			
		73. Marca el instrumento que tiene más cuerdas.																			
		74. Marca la palmera que tiene menos cocos.																			
		75. Marca donde hay más celulares.																			
		76. Marca donde hay más serpientes.																			
		77. Marca donde hay menos casitas.																			
		78. Marca donde hay más sobres.																			
		79. Marca donde hay menos trompos.																			
		80. Marca dos pescados.																			
		81. Marca tres pelotas.																			
		82. Marca cinco helados.																			
		83. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 3).																			
		84. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 5).																			

			85. Observa y dibuja las pelotitas que corresponden al número dibujado (número 7).																	
			86. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 4).																	
			87. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 2).																	
			88. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 5).																	
			89. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 9).																	
			90. Observa y dibuja el número que corresponden a la cantidad de pelotitas del conjunto (número 6).																	
			91. “Yo tenía 5 bolitas y perdí 2. ¿Cuántas bolitas me quedaron?” marca las que me quedaron.																	
			92. “Imaginemos que tienes 3 helados y tu mamá te regala 3 más. ¿Cuántos helados tienes ahora?”																	
			93. “Juanito tenía 8 casitas y regalo 3”. En la fila de las casitas marca las que le quedaron.																	
			94. “María tenía 6 naranjas y se comió 2”. Marca las que le quedaron.																	
			95. “Una gallina tenía 6 huevitos y puso 4 más”. Marca cuántos huevitos tiene ahora.																	
			96. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.																	
			97. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.																	
			98. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.																	
			99. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.																	

		100. Cuenta las pelotitas del primer conjunto, luego cuenta las pelotitas del conjunto que está al lado. Si son iguales traza una línea sobre ellas si son diferentes no trazes ninguna línea.																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Dra. Teresita del Rosario Merino Salazar
 Firma de la Evaluadora
 DNI N° 17903361

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Test de nociones matemáticas para pre escolares.

OBJETIVO: Evaluar los efectos del Programa de psicomotricidad en la mejora del aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018.

DIRIGIDO A: Niños y niñas de 5 años de educación inicial.

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA EVALUADORA: Merino Salazar, Teresita del Rosario

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctora

VALORACIÓN:

ADECUADO	POCO ADECUADO	INADECUADO
-----------------	----------------------	-------------------

Tumbes, noviembre del 2018.



Dra. Teresita del Rosario Merino Salazar
Evaluadora

Anexo 4: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MÉTODO	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema General: ¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?</p>	<p>Objetivo General: Determinar el efecto de la aplicación del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.</p>	<p>Hipótesis General: Hipótesis de investigación: Hi: La aplicación del Programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas, en los niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018. Hipótesis nula: Ho: La aplicación del programa no mejora de manera significativa el aprendizaje de las nociones básicas matemáticas en los niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.</p>	<p>Método: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Experimental</p> <p>Tipo de diseño: Cuasiexperimental.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>G.E: $O_1 - X - O_2$ G.C: $O_1 \quad O_2$</p> </div>	<p>Población: 48 preescolares (niños y niñas) de 5 años de las secciones Fucsia y Lila de educación inicial del Colegio El Triunfo de Tumbes</p> <p>Muestra: Censal</p>
<p>Problemas Específicos: PE1: ¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018? PE2: ¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018? PE3: ¿En qué medida el programa de psicomotricidad mejora el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018?</p>	<p>Objetivos Específicos: 1.- Establecer el efecto de la aplicación del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018. 2.- Comprobar el efecto de la aplicación del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018. 3.- Verificar el efecto de la aplicación del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo, Tumbes - 2018.</p>	<p>Hipótesis Específicas: H1: La aplicación del Programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas de forma, espacio y localización en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018. H2: La aplicación del Programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de medida en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018. H3: La aplicación del Programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje de la noción matemática de cantidad en niños de 5 años del Colegio El Triunfo Tumbes, 2018.</p>	<p>Esquema:</p>	

Anexo 5: Solicitud y constancia para aplicar Prueba Piloto

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Tumbes, 14 de noviembre de 2018

Prof. Aracely Serna Severino.
Directora de la I.E.I. 003 "San José"
de Tumbes.

**ASUNTO: Solicito permiso para
aplicación de test de investigación**

Renee Edith Ancajima Mena, identificado con DNI 00256497, domiciliada en Av. El Deporte Mz. LL Lt.7 Ciudadela El Maestro – Tumbes, ante Ud. Me presento como estudiante de posgrado en maestría en Psicología Educativa, de la Universidad César Vallejo y expongo:

Que habiendo culminado el proyecto de investigación: Programa de Psicomotricidad mejora aprendizajes de nociones matemáticas en niños de 5 años Tumbes, 2018, como requisito para el desarrollo de una tesis de maestría de mi autoría, en el programa de Psicología Educativa, se requiere realizar la aplicación de los instrumentos de investigación (Test) para su confiabilidad y validación.

Motivo por el cual solicito la autorización para proceder con la aplicación del test respectivo sobre la variable: Aprendizaje de nociones matemáticas en una de las aulas de 5 años de la I.E. a su cargo.

Agradezco desde ya, el apoyo brindado para el desarrollo de la presente investigación.

Atentamente.



14.11.18
12:00 m.


Bch. Renee Edith Ancajima Mena
DNI: 00256497



PERÚ

Ministerio de Educación

Dirección Regional de Educación Tumbes



UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°003 "SAN JOSE"

TUMBES

TUMBES

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

CONSTANCIA DE PERMISO

La Directora de la Institución Educativa No 003 "SAN JOSE" del Departamento Tumbes.

HACE CONSTAR:

Que en esta institución educativa se le brinda el permiso a la docente **Renee Edith, Ancajima Mena**, identificada con DNI 00256497 estudiante de posgrado en maestría en Psicología Educativa, de la universidad Cesar Vallejo a quien se le autoriza la aplicación de instrumentos de investigación Test sobre la variable: Aprendizaje de nociones matemáticas en aula de niños /as de 5 años de esta casa de estudios para confiabilidad y validación de la misma.

Se expide la presente constancia para los fines de interés de la estudiante en la institución educativa

Tumbes 16 de noviembre del 2018



I.E. N° 003 "SAN JOSE"
SAN JOSE - TUMBES

DOC. ARACELY PERAZA SEPETHIND
DIR. LOCAL

Anexo 6: Solicitud y constancia de la institución que acredita la realización del estudio

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Escuela Colegio Nacional
Alma Mater Institución
R E C I B I
Nº: 19-
2436 Folio
hora 9:20 Firma

Tumbes, 19 de noviembre de 2018

Prof. Francisco Diomedes Ruiz Agurto,
Director de la I.E. El Triunfo
de Tumbes

ASUNTO: Solicito permiso para aplicación de test y Programa de psicomotricidad.

Renee Edith Ancajima Mena, identificado con DNI 00256497, domiciliada en Av. El Deporte Mz. LL Lt.7 Ciudadela El Maestro – Tumbes, ante Ud. Me presento como estudiante de posgrado en maestría en Psicología Educativa, de la Universidad César Vallejo y expongo:

Que habiendo culminado el proyecto de investigación: Programa de Psicomotricidad mejora aprendizajes de nociones matemáticas en niños de 5 años del colegio El Triunfo Tumbes, 2018, como requisito para el desarrollo de una tesis de maestría de mi autoría, en el programa de Psicología Educativa, se requiere realizar la aplicación de los instrumentos de investigación (Test) y Programa de Psicomotricidad.

Motivo por el cual solicito la autorización para proceder con la aplicación del test respectivo sobre la variable: Aprendizaje de nociones matemáticas y Programa de Psicomotricidad en las aulas de 5 años de la I.E. a su cargo.

Agradezco desde ya, el apoyo brindado para el desarrollo de la presente investigación.

Atentamente.


Bch. Renee Edith Ancajima Mena
DNI: 00256497



Glorioso Colegio Nacional El Triunfo
INSTITUCIÓN EMBLEMÁTICA Y
ALMA MATER DE LA REGIÓN TUMBES



"Donde late un corazón Tumbesino, existe un Triunfino"

PASAJE EL TRIUNFO - BARRIO SAN JOSÉ

TUMBES - PERÚ

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Tumbes, 20 de noviembre del 2018

CARTA N° 012-2018-DRET-UGEL-GCNET-D

Señora
Prof. Renee Edith Ancajima Mera
DOCENTE DEL GCNET

Ciudad:

Asunto: Aceptación para aplicación de test y
Programa de psicomotricidad.

Ref.: - Solicitud de Reg. No.2436 (19.11.18)

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle el saludo a nombre de quienes laboramos en el Glorioso Colegio Nacional "El Triunfo, Alma Mater e Institución Emblemática de la región Tumbes.

La presente tiene como finalidad manifestarle que se concede el permiso para realizar la aplicación de test y programa de psicomotricidad en niños de 05 años, solicitado con el documento de la referencia.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente



FDRA/GCNET-D
jjulsec.
C.c: arch.

Educamos para formar personas eminentes con elevada autoestima, capaces de transformar su contexto y con espíritu ecologista para preservar al mundo y su evolución.

www.eltrunfo.tumbes.edu.pe



Email: franruiz198-68@hotmail.com eltrunfoalmamater@hotmail.com

Anexo 8: Otras evidencias

