



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Pensamiento Lógico matemático en niños de 5 años del nivel inicial
estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre- Chiclayo

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Psicología Educativa

AUTORES

Br. Díaz Serna María Mercedes

Br. Neria Soriano Kelly Alviana

ASESOR:

Mg. Zorrilla Cieza Gladys Dalila

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Atención integral del infante, niño y adolescente

PERÚ – 2018

Página del jurado

PRESIDENTE

Dra. Briceño Hernández Roxita Nahely

SECRETARIO

Mgtr. Armas Castañeda Elena Maruja

VOCAL

Mgtr. Gladys Dalila Zorrilla Cieza

Dedicatoria

A Dios por permitirme avanzar
profesionalmente,
guiar mi camino y lograr mis metas
con esfuerzo.

A mis padres Alviana y Ricardo, mi
hermana Mónica que me apoyan
siempre y me orienta por el buen camino
y esfuerzo a seguir adelante estudiando

Kelly Alviana

Dedicatoria

A Dios por permitirme avanzar
profesionalmente,
guiar mi camino y lograr mis metas
con esfuerzo.

A mis padres Zulda y Santiago, mi
hermana Sophia que me apoyan
siempre y me orienta por el buen camino
y esfuerzo a seguir adelante estudiando

María Mercedes

Agradecimiento

Agradecemos a las directoras de las instituciones educativas estatales del nivel inicial del Pueblo Joven Nueve de Octubre: Prof. Socorro Elera Ojeda de la I.E.I “Virgen de la Luz” N°037, Dra. Katherine Carbajal Cornejo de la I.E.I N°028 “Teresa de Liseux” y Hna. Sonia del Rosario Tuesta Carpio. I.E. Fe y Alegría, por habernos permitido realizar nuestro trabajo de investigación con la aplicación del instrumento Prueba de Precálculo para evaluar el razonamiento matemático en niños de 5 años.

Al Rector fundador de la Universidad César Vallejo Dr. César Acuña Peralta por acogernos en su Escuela de Postgrado y permitirme formar parte de ella a través de la Maestría con mención en Psicología Educativa y contar con formadores que en cada momento fortalecieron nuestro aprendizaje hasta cristalizar nuestros estudios en el bien de los niños y niñas de nuestra provincia.

A la docente Mg. Gladys Dalila Zorrilla Cieza por brindarnos las pautas necesarias para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación.

Los autores

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Kelly Alviana Neria Soriano egresada del Programa de Maestría en Psicología Educativa de la Universidad César Vallejo – Filial Chiclayo, identificada con DNI N° 45814460.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

Soy autora de la tesis titulada: Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

- 1. La misma que presentaa para optar el grado de: Magíster en Psicología Educativa.**
2. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas Internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

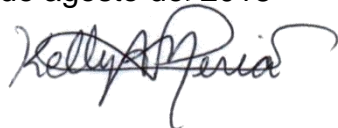
Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con

motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 9 de agosto del 2018

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kelly Alviana Neria Soriano', written in a cursive style.

Nombres y apellidos: Kelly Alviana Neria Soriano

DNI N° 45814460.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, María Mercedes Díaz Serna egresada del Programa de Maestría en Psicología Educativa de la Universidad César Vallejo – Filial Chiclayo, identificada con DNI N° 45600716.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

Soy autora de la tesis titulada: Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

La misma que presenta para optar el grado de: Magíster en Psicología Educativa.

1. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas Internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3.La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.

4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

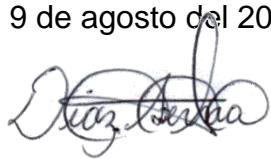
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 9 de agosto del 2018

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Díaz Serna', written over a horizontal line.

Nombres y apellidos: María Mercedes Díaz Serna

DNI N° 45600716.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de Elaboración y Sustentación de Tesis de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, presento el trabajo de investigación titulado: Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

Elaborada con el propósito de obtener el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Psicología Educativa.

Este trabajo adquiere relevancia en el sentido que ha determinado el desarrollo del nivel de pensamiento matemático, que servirá de base para posteriores investigaciones y a las propias instituciones educativas participantes en el estudio para tomar medidas correctivas con los niños de manera individual, en tanto se ha encontrado que la mayoría de los estudiantes están en un nivel de rendimiento promedio y al tener el rigor científico los datos son confiables, además del respaldo teórico de los autores consultados.

Estando dispuestas a aceptar su veredicto, respecto a la revisión del presente trabajo de investigación, es propicia la oportunidad para expresar mi gratitud a ustedes, Señores Miembros del Jurado, al igual que a todos los docentes de la Escuela de Posgrado de esta prestigiosa Universidad, por todas sus orientaciones.

Las autoras

Índice

| | |
|---|------|
| Página del jurado | ii |
| Dedicatoria..... | iii |
| Agradecimiento..... | v |
| Declaratoria de autenticidad..... | vi |
| Presentación..... | x |
| Índice..... | xi |
| Resumen..... | xiii |
| Abstract..... | xiv |
| INTRODUCCIÓN | |
| 1.1. Realidad problemática..... | 15 |
| 1.2. Trabajos previos..... | 17 |
| 1.3. Teorías relacionadas al pensamiento lógico matemático..... | 21 |
| 1.3.1. Teoría basada en pensamiento lógico matemático | 21 |
| 1.3.2. Definiciones de pensamiento matemático..... | 24 |
| 1.3.3. Procesos fundamentales de la actividad matemática..... | 25 |
| 1.3.4. Dimensiones del pensamiento matemático..... | 26 |
| 1.4. Formulación del problema..... | 28 |
| 1.5. Justificación del estudio..... | 28 |
| 1.6. Hipótesis..... | 29 |
| 1.7. Objetivos..... | 29 |
| 1.7.1. General..... | 29 |
| 1.7.2. Específicos..... | 30 |
| I. MÉTODO | |
| 2.1. Diseño de investigación..... | 30 |

| | |
|--|-----|
| 2.2. Variables operacionalización..... | 31 |
| 2.3. Población y muestra..... | 36 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 38 |
| 2.5. Método de análisis de datos..... | 40 |
| 2.6. Aspectos éticos..... | 40 |
| RESULTADOS | |
| 2.7. Descripción de los resultados..... | 42 |
| III. DISCUSIÓN | 78 |
| IV. CONCLUSIONES | 80 |
| V. RECOMENDACIONES | 82 |
| VII. REFERENCIAS | 83 |
| ANEXOS | |
| Anexo N. ° 01: Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach..... | 86 |
| Anexo N. ° 02: Base de datos..... | 87 |
| Anexo N. ° 03: Matriz de consistencia..... | 103 |
| Anexo N. ° 04: Constancia emitida por la institución que acredite la aplicación del instrumento. | 106 |
| Anexo N.º 05: Ficha Técnica | 109 |
| Anexo N.º 06: prueba de precálculo para desarrollar el nivel de razonamiento matemático en niños de 4 a 7 años | 111 |
| Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV | 132 |
| Acta de aprobación de originalidad de tesis | 134 |

RESUMEN

El pensamiento logicomatemático es la actividad humana construida al relacionar los saberes previos con las nuevas experiencias obtenidas y mediante la manipulación de objetos; mediante el razonamiento mental y abstracto se construye partiendo de lo más simple hasta lo más complejo

Esta investigación se realizó en tres instituciones educativas de inicial estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo, cuyo objetivo estuvo orientado a comparar el nivel de desarrollo del pensamiento logicomatemático en niños de 5 años. La población fue conformada por 155 estudiantes que oscilan entre las edades de 5 a 6 años a los cuales se les aplicó una prueba de precálculo. Los datos obtenidos se analizaron mediante frecuencias porcentuales, medidas de tendencia central y el programa SPSS, dando como resultados los siguientes ,que las tres instituciones educativas estatales de inicial presentan similitudes relacionados al nivel alto ya que han obtenido porcentajes entre 81,4% al 71,4% lo que nos dice que un alto grupo de niños y niñas han llegado a desarrollar su pensamiento lógico matemático y un bajo porcentaje entre 28,6% al 18,6% no han logrado desarrollar dicho pensamiento por lo cual se debe seguir reforzando.

La prueba de precálculo que se utilizó para evaluar el pensamiento logicomatemático consta de 10 subtests de los cuales solo se evaluaron cinco siendo estos, de concepto básico, percepción visual, reproducción de figuras y secuencias, reconocimientos de números y cardinalidad. Dando como resultado que solo en la dimensión de conceptos básicos; en el colegio Teresa de Liseux tiene un porcentaje de 57.1%, el colegio Fe y Alegría tiene un porcentaje de 44.1% y el colegio Virgen de la luz 55.9% que los ubican en un nivel de desarrollo BAJO.

Palabras claves: pensamiento logicomatemático, desarrollo, evaluar

ABSTRACT

The logical-mathematical thought is the human activity constructed by relating the previous knowledge with the new experiences obtained and through the manipulation of objects; Through mental and abstract reasoning, it is built from the simplest to the most complex This research was carried out in three educational institutions of the state of Pueblo Joven Nueve de Octubre in Chiclayo, whose objective was aimed at comparing the level of development of logical-mathematical thinking in children of 5 years. The population was made up of 155 students ranging from the ages of 5 to 6 years to whom a precalculus test was applied. The data obtained were analyzed by percentage frequencies, measures of central tendency and the SPSS program, giving as results the following, that the three state educational institutions of initial have similarities related to the high level since they have obtained percentages between 81 , 4% to 71.4% which tells us that a high group of boys and girls have developed their mathematical logical thinking and a low percentage between 28.6% and 18.6% have not been able to develop this thought, which is why it should continue to be reinforced . The pre-calculus test that was used to evaluate the logical-mathematical thinking consists of 10 subtests of which only five were evaluated, these being basic concept, visual perception, reproduction of figures and sequences, recognition of numbers and cardinality. Giving as a result that only in the dimension of basic concepts; in the Teresa de Liseux school it has a percentage of 57.1%, the Fe y Alegría school has a percentage of 44.1% and the Virgen de la Luz school 55.9% that place them in a LOW development level.

Keywords: logical-mathematical thinking, development, evaluate

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática:

El problema central que encara la presente investigación es el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años; situación conflictiva que impide el desarrollo adecuado de la formación académica y de la personalidad de preescolares que asisten a escuelas de áreas marginales.

La causa fundamental del problema podría ser la falta de oportuna estimulación temprana, el desconocimiento de los padres de familia y la negativa percepción que la mayoría de la población posee acerca de la matemática como ciencia. De este modo se deja de lado el fortalecimiento del pensamiento lógico y consecuentemente surgen los bajos niveles de logro en esta área de la educación básica regular.

Este problema también ocurre en el mundo y las revisiones bibliográficas conducen a reconocer que en Murcia “35% de preescolares presentan dificultades para observar fenómenos, explorar entornos inmediatos, manipular objetos; 34% no sabe configurar formas, establecer relaciones, realizar actividades concretas utilizando materiales; 31% no gusta participar en juegos didácticos, ni demuestra habilidades en gráficos o dibujos” (Aranguren, 2015, p. 8). Se deduce que los niños desarrollan incipientemente pensamientos matemáticos y en futuro reflejarán dificultades en el paso de operaciones concretas a abstractas.

En Colombia, anota Romero (2016) que “37% de preescolares no sabe plantear hipótesis, tampoco formula conceptos lógicos; 41% demuestra torpezas al representar y evocar aspectos de la realidad; 42% no efectúa con facilidad operaciones mentales, ni maneja correctamente símbolos matemáticos de suma y resta” (p. 6). Se infieren actitudes adversas ante la matemática, disgustos y molestias cuando no realizan correctamente los ejercicios solicitados por la maestra.

En 2015, en prueba de OCDE, “destacaron taiwaneses, 549 puntos, ligeramente por encima de Finlandia, 548; Hong Kong y Corea del Sur, 547 en matemáticas; 46% de norteamericanos reflejaba desganado y apatía hacia las matemáticas” (Gimeno, 2016, p. 12). A esto se sumó la falta de bibliotecas especializadas, indiferencia de padres de familia y despreocupación de los gobiernos hacia la calidad educativa.

En Perú, Vegas (2015) señaló que evaluación censal indicó avances en el marco del retraso general: “33% alcanzó nivel satisfactorio en comprensión lectora y 17% lo hizo en matemáticas; mejoras de 2.1 y 4.1 puntos porcentuales con relación al año anterior; con progresos notables en Moquegua, Tacna, Puno Amazonas, San Martín y Ayacucho” (p. 14). Se percibieron éxitos en regiones que invirtieron más en capacitación de maestros y mejora de infraestructura educativa.

Refieren Navarro y Arias (2014) que “la última evaluación del desempeño docente en el país demostró que 46.8% tiene niveles absolutamente deficitarios en cálculos aritméticos, reproduce procedimientos rutinarios cortos y solamente 1.5% elabora estrategias adecuadas en resolución de problemas matemáticos” (p. 11). Se exige constante capacitación docente para superar las limitaciones de los maestros en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

En región de Lambayeque, “los porcentajes en área de matemática disminuyeron en evaluación censal, pues solo el 9.8% de estudiantes del segundo grado de educación primaria fueron capaces de resolver problemas matemáticos” (Guevara, 2015, p. 6). A esto se suman porcentajes preocupantes: solo 21% de maestros de la región posee formación universitaria; 79% reconoce que no ingresó a la carrera por vocación, sino por necesidad de trabajo; 66% abandonaría la carrera si consiguiera un trabajo mejor remunerado.

Según la aplicación de la prueba piloto a niños de 5 años demuestran bajo nivel en el concepto de ordinalidad, resolución de problemas aritméticos, conceptos básicos (ancho, angosto, largo, corto), reproducción de figuras iguales. También se visualiza que no trabajan estrategias de enseñanza o aprendizaje, la reflexividad se desarrolla limitadamente, no se brinda libertad para que elijan temas interesantes, no exponen

producciones de sus trabajos cooperativos y productivos; tampoco se activa convenientemente la estructura mental de los niños. (Instituciones educativas del pueblo joven 9 de octubre

1.2. Trabajos previos

Internacionales

Ros (2016), Pensamiento y lenguaje matemático en el contexto de la educación infantil , presentó tesis de carácter etnográfico, trabajó con una muestra de 35 niños, aplicó dos Listas de Cotejo y estableció correlación entre niveles deficientes en variables medidas y al final del trabajo de campo incorporó esta conclusión: “El pensamiento lógico matemático apuesta por la visión holística de la educación, necesita de respuesta global: política, curricular, investigativa, formativa, participativa, democrática y con libertad para actuar y resolver problemas, porque la educación matemática trasciende al desarrollo personal” (p. 128). Interesante conclusión porque el pensamiento lógico y el lenguaje matemático se ponen en juego durante la resolución de problemas contextuales, previa interpretación de variedad de estrategias y de situaciones afectivas y emocionales correspondientes al pensamiento infantil, que otorga las bases para posteriores interpretaciones de carácter abstracto.

Ramos (2015), Actividades de pensamiento logicomatemático en tesis doctoral presentado al Departamento de Didáctica de Ciencias Experimentales y de Matemáticas de Universidad de Barcelona, trabajó con 32 niños preescolares, aplicó un cuestionario para analizar los niveles alcanzados en el desarrollo de capacidades numéricas y aritméticas, procesó los datos con sistema SPSS y al término de su trabajo incorporó la siguiente conclusión: “La tarea de clasificación numérica ratifica la afirmación piagetiana sobre la temprana capacidad de los aprendices, confirmando que todavía falta una base firme para determinar cuáles son los mejores contenidos para fortalecer el pensamiento matemático en educación infantil” (p. 99).

Interesante conclusión que resalta la posibilidad de plantear problemáticas en las cuales los niños preescolares pueden lograr el equilibrio de los procesos

constituyentes del pensamiento reversible. Ello introduce la necesidad de poner en práctica modos de razonamiento de tipo inverso vinculados con los directamente asociados.

Valente y Forlán (2014), Reflexividad matemática y su relación con técnica de títeres en niños de Monterrey, presentaron tesis donde trabajaron con una muestra de 40 niños, aplicaron dos Listas de Cotejo y constataron escasa reflexividad y débil trabajo activo y dinámico con técnica de títeres en niños de Monterrey. Con aplicación de coeficiente de Pearson establecieron la correlación entre las variables estudiadas. Al final de su trabajo anotaron la siguiente conclusión: “Los resultados del post test demostraron mejoras alcanzadas en reflexividad matemática con números naturales, media aritmética: 15.8 en grupo experimental así lo demuestra; el grupo control continuó en nivel deficiente, pues no fue sometido a recepción de ningún estímulo” (p. 86).

Interesante conclusión que demuestra la efectividad de los estímulos aplicados tanto en reflexividad matemática como en simbolismo generado con la técnica de títeres. También los resultados del trabajo experimental demostraron aprendizajes positivos en socialización y razonamiento efectuado con sus pares.

Nacionales

Ruiz y Tamayo (2015), Actividades relacionadas con el logro de pensamientos matemáticos en niños de 5 años de Institución Educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote., en su tesis descriptiva, aplicaron cuestionario a una muestra de 38 niños de 5 años, para constatar niveles de logro en pensamientos matemáticos en Institución Educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote. Procesaron los datos estadísticos con sistema SPSS y anotaron como conclusión más significativa: “87% de niños presenta nivel de logro de aprendizaje en inicio ©, por el uso de metodología inadecuada, desmotivación, carencia de habilidades matemáticas; únicamente 23% se ubicó en logro previsto (A), gracias a estrategias didácticas basadas en juegos didácticos” (p. 87).

Conclusión relevante porque los juegos didácticos basados en material concreto mejoraron significativamente el nivel de logro en el área de Matemática. La utilización de la estadística descriptiva y la interpretación de variables permitió la comparación de muestras y demostró la diferencia significativa en el nivel de logro en pre y post test.

Almanza y Torres (2014), Niveles de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Institución Educativa Inicial de Urbanización Palermo, presentaron tesis descriptiva, aplicaron Lista de Cotejo a 40 niños de 5 años y al término del trabajo de campo incluyeron la siguiente conclusión. “El nivel de pensamiento lógico matemático después de la aplicación del software educativo Clic 3.0, se elevó positivamente debido al afianzamiento efectuado con esta didáctica, manipulando computadoras, generando símbolos, colores, líneas que condujeron hacia resultados deseados en esta investigación” (p. 115).

Conclusión interesante y coincidente con manejo y manipulación de representaciones simbólicas, discutidas y consensuadas por los niños del grupo muestral y que representó mejores resultados en los niveles de creatividad al final del trabajo experimental.

Hù (2013). Influencia del Juego en el pensamiento logicomatemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa PROFAM - Santa Rosa, presentó la tesis de diseño preexperimental, en la cual trabajó con un solo grupo muestral de 29 niños de 5 años, aplicando una prueba de conocimientos y proceso los datos estadísticamente con el programa SPSS. Al concluir su investigación anotó lo siguiente: “La aplicación de adecuada de los juegos influye positivamente con el desarrollo del pensamiento logicomatemático en niños de 5 años, ya que superan notablemente en sus puntuaciones de la evaluación final”. (p.116).

Conclusión relevante porque consideró al juego como estímulo, el cual mejoró el desarrollo del pensamiento logicomatemático, ya que es una actividad muy importante y característica de esta edad, porque comparando la aplicación del pretest y post test hubo una diferencia significativa. porque al final el 51,7% se ubicó en un nivel de logro a diferencia del 89,55% que se ubicaron en el nivel de inició al comienzo de la

investigación, mientras que el 48,2% se ubicó en el nivel proceso al concluir el programa en comparación del 10,30% que arrojó la aplicación del pretest.

Regionales

Cabrejos (2014), Aplicación del programa basado en el método heurístico para elevar el pensamiento matemático en niños de 5 años del distrito de Jayanca. Presentó una tesis preexperimental trabajó con un solo grupo muestral de 30 niños de 5 años, aplicó un cuestionario y procesó los datos estadísticamente. Al término de su investigación anotó la siguiente conclusión: “La aplicación del programa basado en el método heurístico elevó el pensamiento matemático en operaciones con números racionales, 17.11 fue el promedio aritmético en post test, en alumnos del grupo experimental; en cambio el grupo control que trabajó con el método tradicional obtuvo en post test: 9.22 puntos” (p.87).

Conclusión que merece comentario positivo porque en investigaciones de tipo tecnológico y nivel cuasi experimental, el manejo de estímulos, la selección de grupos de trabajo y aplicación de dos pruebas permiten constatar resultados positivos ratificados con contrastación positiva de hipótesis.

Becerra (2013), Aplicación del método ELD para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años del distrito de Motupe. Redactó una tesis cuasi experimental, trabajó con dos grupos: control y experimental, aplicó a 42 niños un cuestionario donde constató bajos niveles de logro en el área de matemáticas. Después del trabajo de campo incluyó la siguiente conclusión: “La aplicación del método ELD en el desarrollo de las actividades, permitió mejorar el pensamiento matemático del grupo experimental en la factorización de expresiones algebraicas, quienes obtuvieron un promedio de 13.42 puntos; mientras el grupo control alcanzó 9.53 puntos en la media aritmética del post test” (p.92).

Esta conclusión también es relevante porque refleja resultados positivos después de la aplicación de un estímulo al grupo de trabajo, se elevan puntuaciones y se fortalecen niveles de razonamiento, abstracción y pensamientos lógicos al finalizar el trabajo de campo.

Santamaría (2013), Estrategias metodológicas para mejorar las capacidades del área de Matemática en niños de 5 años de Institución Educativa Semillitas de Jesús de Urbanización Los Mochicas de Chiclayo, presentó tesis pre experimental , aplicó una Lista de Cotejo a 32 niños de 5 años, procesó los datos con sistema SPSS y al finalizar el trabajo de campo anotó la siguiente conclusión: “El programa experimental basado en estrategias metodológicas mejoró significativamente la resolución de problemas matemáticos; el grupo experimental logró nivel alto: 93%; sin embargo, el grupo control, no recibió estímulo y continuó en nivel deficiente: 32% en post test” (p.85).

Conclusión interesante, cuantitativa, experimental, deductiva; concuerda con carácter cuasi experimental, objetivos formulados, hipótesis planteada, aplicación del estímulo, resultados positivos en estudiantes que participaron de ejecución de actividades didácticas y demostraron cumplimiento de objetivos específicos propuestos en el área de Matemática.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Teoría basada en pensamiento lógico matemático

La teoría psicogenética de Jean Piaget (1998) sustenta la presente investigación porque “el desarrollo cognitivo es una sucesión de estadios y subestadios en que los esquemas, es decir, de acción o conceptuales de cada persona se organizan o combinan entre sí hasta formar estructuras de conocimiento” (p. 12). Los aspectos: motor o intelectual y afectivo, unidos a las dimensiones: individual o social determinan la organización cognitiva.

El biólogo suizo, Jean Piaget propone que “los aprendices construyen sus operaciones cognitivas en ambientes de libertad; desde las más elementales acciones sensomotoras (empujar, hablar); pasando por etapa de operaciones concretas (clasificación, seriación, combinación, correspondencia); hasta las operaciones intelectuales más sofisticadas (unir cosas, poner en orden)” (Navarro & Soto, 2012, p.

32). Las acciones, operaciones y transformaciones se realizan cooperativamente, pues la adaptación de un organismo a su medio ambiente requiere asimilación y acomodación.

“En investigaciones efectuadas por Jean Piaget con estudiantes europeos normales, constató que contestaban incorrectamente en las pruebas estandarizadas de Alfred Binet. Esto le permitió interesarse profundamente en el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes” (Monsalve & Smith, 2012, p. 43). Por eso, esta investigación se interesa en averiguar nivel de logro en el área de Matemática, así como avances cualitativos de la comprensión de información numérica, geométrica y estadística.

Los estudiantes que se ubican en etapa de las operaciones concretas, “desarrollan pensamiento abstracto y geométrico, contextualizado con realidad física y social, a través del lenguaje simbólico; epistemológicamente desarrollan teoría genética de Piaget, basada en el carácter constructivo del conocimiento a través de procesos escalonados de asimilaciones, acomodaciones y equilibraciones cognitivas” (Valer, 2012, p. 16). Las variaciones en ritmos y estilos de aprendizaje en los estudiantes se explican a través de factores considerados por Piaget: herencia, maduración interna, experiencia física, transmisión social y factores educativos en sentido amplio y equilibrarían.

El pensamiento lógico matemático se evidencia en la tesis piagetiana cuando “sujeto y objeto de aprendizaje se encuentran en mutua relación e intercambio; el conocimiento es relativo, inicialmente se adquiere exploratoriamente, en período operatorio concreto lo hace discriminando objetos elásticamente; finalmente surge de interacción cooperativa entre aprendices: objeto/ sujeto/ contexto” (Monsalve & Smith, 2012, p. 44). Entonces, se infiere que el conocimiento es el resultado de procesos internos y externos de equilibración, que regulan la organización y adaptación mental.

En consecuencia, la teoría de Jean Piaget aporta constructos netamente psicopedagógicos, relacionados con enfoque constructivista, pues la Matemática

requiere de actuación afectiva y efectiva del docente mediador, guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje, que con su formación y experiencia reconoce qué habilidades deben desarrollar sus estudiantes, planteando distintas situaciones problemáticas, generando conflictos cognitivos, proporcionando estrategias, que permitan encontrar salidas, soluciones y nuevos aprendizajes.

Además, su teoría confirma el carácter constructivo y creativo de los estudiantes, niños y jóvenes, capaces de manipular materiales concretos, producir conflictos y desequilibrios en sus aprendizajes y generar la reestructuración de aprendizajes, a través de la búsqueda de nuevas soluciones y asimilación de representaciones diferentes a las propias. Todo ello, traducido en avances de su pensamiento lógico matemático.

La importancia en la actualidad que se le asigna a la teoría de Vygotsky se vincula a la interacción social y medio cultural que rodea al niño desde el momento de su nacimiento , Un aporte significativo de él, es que el funcionamiento de los procesos cognitivos más importante es el que desarrolla todos los procesos psicológicos superiores (comunicación lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan, producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo.

Según Vygotsky (1934), menciona que “el desarrollo del pensamiento se apoya en lo interno del niño como en lo que recibe de la sociedad, y se deduce la importancia de lo social en el desarrollo de las estructuras del conocimiento” (citado en Panchansky y San Martín 2004, p.86).

La zona de desarrollo real corresponde a los conjuntos de conocimientos que posee y a las actividades que el niño pueda realizar por sí mismo, la zona de desarrollo Próximo se conceptualiza como la distancia entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial, resolviendo un problema bajo la supervisión de un adulto o de un compañero más capaz que él.

1.3.2. DEFINICIONES

El pensamiento se define como “actividad mental simbólica que opera con palabras, imágenes, gráficos y demás representaciones mentales derivados de la acción, porque las primeras formas de pensamiento aparecen de la acción internalizada, según la teoría piagetana” (Valer, 2012, p. 15). Potencia ideas particulares o colectivas para calcular, imaginar o comunicar descubrimientos o resultados de fenómenos examinados.

El pensamiento lógico, según Barone (2012) “acorde con reglas de lógica formal, las conclusiones de un razonamiento surgen válidamente del enunciado correcto de las premisas. Según Piaget, aparece en etapa operatoria, cuando el niño es capaz de representar mentalmente la reversibilidad de ciertos fenómenos” (p. 326). Este pensamiento no se encuentra en el objeto, sino en la mente y se construye mediante abstracción netamente reflexiva.

“La matemática es una forma de organización curricular, articuladora e integradora de conocimientos y experiencias de aprendizajes, que favorecen el manejo de capacidades referidas al planteamiento y resolución analítica de problemas cotidianos y contextuales” (Navarro & Soto, 2012, p. 17). Las competencias del área se organizan en cuatro mapas de progreso: número y operaciones, cambio y relaciones, geometría, estadística y probabilidad.

El pensamiento lógico matemático es “actividad humana construida al relacionar los saberes previos con las nuevas experiencias obtenidas y mediante la manipulación de objetos; mediante el razonamiento mental y abstracto se construye partiendo de lo más simple hasta lo más complejo” (Navarro & Soto, 2012, p. 30). Los preescolares mediante construcción de estructuras internas, manejo de nociones básicas y relación con los demás clasifican, serian y numeran.

En teoría de Piaget, el pensamiento lógico matemático se facilita por educación del plano sensorio motor, en donde la triada: asimilación, acomodación y equilibración, posee connotación por estar con relación a su aplicación en el proceso dialéctico de

construcción del conocimiento. Entonces, una persona que vive en cierto ambiente manifiesta percepciones de espacio, tiempo, medición de objetos espaciales, contar el tiempo, proceso de elaboración primaria que el individuo manifiesta.

Define Arias (2012), el pensamiento lógico matemático como “búsqueda crítica y reflexiva de conclusiones válidas que resuelvan nuestros problemas personales, académicos o comunales” (p. 19). Mediante deducciones se infieren verdades particulares a partir de verdades generales; mientras que en inducción se infieren verdades generales de verdades particulares.

Conviene explotar las inferencias porque son movimientos centrales de todo pensamiento; evitando percepciones parciales o fragmentadas, ejemplo nombrar delincuente a alguien ladrón sin analizar pormenores resulta desproporcionado; creer que venden barato cuando rebajan los precios a la mitad, significa tener una visión parcial de los hechos; es conveniente analizar mensajes publicitarios para no caer en error y creer que la verdad absoluta existe.

1.3.3. PROCESOS FUNDAMENTALES DE LA ACTIVIDAD MATEMATICA:

En toda actividad matemática se identifican dos procesos fundamentales: el primero, trabaja a partir de la realidad identificando fenómenos, situaciones o problemas, explorando e identificando aspectos relevantes susceptibles de tratamiento matemático y transfiriéndolo al mundo de los símbolos; el segundo, abarca el tratamiento específicamente lógico matemático, permite profundizar y sistematizar aprendizajes.

Finalmente, el pensamiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad o en objetos; su fuente está en el sujeto aprendiz y es construido por abstracción reflexiva. Deriva de coordinación de acciones realizadas con los objetos, físicamente: textura áspera o lisa; relaciones de igualdad o diferencia. Una vez procesado y adquirido no se olvida jamás, ya que la experiencia no proviene de objetos sino de la acción que se ejecuta sobre ellos, de allí que posea características propias que lo diferencian de otros pensamientos.

1.3.4. Dimensiones de pensamiento matemático

Según Neva, M. y Schmidt (1999), definen las siguientes dimensiones:

Conceptos Básicos: “el lenguaje permite a los niños nominar objetos, describirlos, asignarles propiedades y comprender información que recibe del mundo exterior. a través del lenguaje el niño descubre el mundo de los símbolos y, paulatinamente este va adquiriendo un papel más importante llegando a representar y a sustituir a las acciones, las matemáticas suponen una clase especial de símbolos que el niño debe comprender y manejar antes de solucionar problemas de cálculo y, por lo tanto, es una forma particular del lenguaje en que los conceptos son comunicados a través de símbolos. Los conceptos que están especialmente ligados al lenguaje aritmético se relacionan con: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo” (p.14)

Percepción Visual: “la percepción es un proceso activo por el cual se organizan los datos que entregan los sentidos en base a las experiencias previas con los objetos, formas, esquemas perceptivos de ellos, lo que permite su posterior reconocimiento en tareas bidimensionales, el máximo desarrollo de la percepción visual se alcanza entre los tres años y medio y siete años. A partir de este periodo, la percepción se va haciendo más precisa y específica, pudiendo el niño discriminar semejanzas y diferencias entre los estímulos físicos” (p.16)

Correspondencia término a término: “la correspondencia es una operación que se logra cuando el niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí”. (p.17)

Números ordinales:” los números ordinales adquieren el nombre y el símbolo de los números romanos; en esta edad el niño no conoce el símbolo sino el nombre

de algunos números ordinales, por ejemplo: primero, segundo, último. el número ordinal describe la relación de posición del número o de un objeto en relación con los números precedentes. Establecer un orden implica necesariamente una comparación y atribuir una posición relativa en una serie para la comprensión de la ordinalidad es necesario la noción de seriación”. (p.19)

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

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

Reconocimiento y reproducción de números:” los números son propiedades que asignamos a los conjuntos y que se refieren a la magnitud de ellos. Forman parte de un sistema numeral y tienen un nombre y un signo que lo representa. Los signos para expresar los números se llaman numerales y se designan con una palabra del idioma correspondiente” (p.23)

Cardinalidad: “un número cardinal, denota una colección de unidades que se reconocen como semejantes en algún sentido. Es decir, el número es una propiedad es una propiedad del conjunto que indica su magnitud. Tras el concepto de número se encuentra la posibilidad de establecer correspondencia y equivalencia.” (p. 25)

Solución de problemas aritméticos: “cuando se ha llegado al concepto de número, comienza a ser posible la realización de operaciones simples con ellos.

Una operación es una acción interiorizada, es decir, un proceso a través del cual se realiza una manipulación no ejecutada concretamente. Toda operación supone una acción en tres tiempos, y el niño debe poder representar estos tres estados: los datos, la operación y el resultado. Cuando un niño resuelve un problema, realiza una operación concreta y la traduce en una solución aritmética, operación que supone comprensión de enunciados (agregar, quitar) y un razonamiento que es la búsqueda de la operación (sumar, restar),” (p.26)

Conservación: es la noción que permite comprender que la cantidad permanece invariada a pesar de los cambios que se introduzcan en la relación de los elementos de un conjunto. Se dice que la noción de conservación es la base necesaria para toda actividad racional y requiere ser construida por el niño a través de un sistema de regulación interna que permita compensar las variaciones extremas que puedan experimentar los objetos de las colecciones, siempre y cuando no se agreguen ni quiten nada”. (p.27)

1.4. Formulación del problema

¿Existe diferencia significativa en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 5 años de Instituciones Educativas de Inicial Estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo?

1.5. Justificación del estudio

Se justifica teóricamente porque hay un aporte nuevo que brindar en datos numéricos que va a ser valioso para otras investigaciones que ayudaran a tomar acciones en mejora de la calidad educativa.

Se justifica desde el punto de vista práctico, porque después de obtener los resultados arrojados por el instrumento, esto permitirá proporcionar a las docentes de dicha información para que puedan tomar las acciones pertinentes ya sea para implementar

actividades de mejora con aquellos niños que aún les falta desarrollar su pensamiento logicomatemático en las áreas deficitarias y seguir reforzándolo en aquellos niños que ya demostraron el desarrollo de este.

En el aspecto metodológico la investigación fue de carácter descriptivo-comparativo con la finalidad de aportar en el campo educativo información relevante, la cual se consiguió con la aplicación de Prueba de precálculo que permitió determinar el nivel desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de tres instituciones educativas y compararlas entre sí.

1.6. Hipótesis

Existe diferencias significativas en el nivel de desarrollo de Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

Hipótesis nula: no existe diferencia en el nivel de desarrollo de Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Comparar el nivel de desarrollo del Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

1.7.2. Objetivos Específicos

Identificar el nivel de desarrollo del pensamiento logicomatemático en niños de 5 años, en las dimensiones de concepto básico, percepción visual, reproducción de figuras y secuencias, reconocimientos de números y cardinalidad.

Contrastar los resultados obtenidos entre las instituciones educativas estatales de inicial del pueblo joven 9 de octubre de Chiclayo.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El presente trabajo se respaldará en el diseño de investigación descriptiva comparativa para establecer diferencias y o semejanzas, entre dos instituciones o situaciones. (Ñaupas, Mejía, Novia y Villagómez, 2002, p.254) Su esquema es:

$M1 \ O1$

$M \ 2 \ O2$ donde $O1 \cong O2$

\neq

Donde:

$M1 \ M2$: Representa cada una de las muestras

$O1 \ O2$: Representa las observaciones en cada una de las muestras

$O1 \cong O2$: simboliza la comparación entre ambas observaciones, igualdad =, semejanza \approx

2.2. Variables, Operacionalización

Definición conceptual de Pensamiento logicomatemático:

El pensamiento lógico matemático es “actividad humana construida al relacionar los saberes previos con las nuevas experiencias obtenidas y mediante la manipulación de objetos; mediante el razonamiento mental y abstracto se construye partiendo de lo más simple hasta lo más complejo” (Navarro & Soto, 2012, p. 30)

Operacionalización de variables

| Variables | Concepto operacional | Dimensiones | Categorías | Indicadores | Escala |
|--------------------------------------|--|--------------------|----------------------------|--|---------------|
| Pensamiento lógico matemático | El pensamiento matemático en los niños de 5 años será evaluado a través de la prueba de precálculo de Neva Milicic y Sandra Schmidt que consta de 118 ítems que se dividen en 10 subtes. | Conceptos básicos | Alto 50 - 100 Bajo 0-50 | Selecciona entre varias alternativas el concepto pedido: Grande-chico Corto-largo Lleno-vacío Más-menos Ancho -angosto Encontrar las figuras que sean iguales al modelo, forma y posición, el elemento diferente dentro de una serie y también el número o cifra numérica igual al modelo. | Ordinal |

| | |
|---|---|
| Correspondencia | Aparea objetos que se relacionan con su uso. |
| Números ordinales | Identificar en una serie la figura que se encuentra en la ubicación mencionada por el examinador. |
| Reproducción de figuras y secuencias | Reproduce figuras, números patrones perceptivos y secuencias alfanuméricas a partir de un modelo |
| Reconocimiento de figuras geométricas | Reconoce las formas geométricas básicas. |
| Reconocimiento de números | Identifica dentro de una serie, el número que le es nombrado. |

Cardinalidad

Reproduce un símbolo numérico cuando le es nombrado.

Encuentra primero la propiedad numérica del conjunto y reproduce la serie agregando o quitando los elementos pedidos.

Marca la cantidad de elementos correspondientes a un número dado verbalmente.

Dibuja la cantidad de elementos correspondientes a un cardinal dado.

Dibuja el número que corresponde a una

Solución de
problemas
aritméticos

determinada cantidad
de elementos dados.

Realiza operaciones
simples de adición y
sustracción, con
números del uno al
diez.

2.3. Población y muestra:

2.3.1 Población

La población estuvo conformada por 155 niños cuyas edades fluctúan entre los 5 y 6 años, matriculados en 2018, población mixta, que proviene de zonas cercanas a las Instituciones Educativas de Inicial del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo, y de familias que cuentan con un nivel de instrucción hasta secundaria en su mayoría, gozan aparentemente de buena salud física, mental y social.

Define a la población, Lerma (2010) como “conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o que corresponden a una misma definición, cuyos elementos serán estudiados en sus características y relaciones” (p. 72).

Criterios de exclusión considerados para la selección de la población fueron:

- Niño con necesidades y habilidades diferentes.
- Niños trasladados.
- Niños que no asistieron el día de la aplicación del instrumento.

Tabla 1:

Población de niños de Educación Inicial, P.J. Nueve de Octubre

| CARACTERISTICAS | AULAS | EDAD | SEXO | | TOTAL |
|-------------------|-------|-----------|----------|-----------|-------|
| | | | FEMENINO | MASCULINO | |
| COLEGIOS | | | | | |
| FE Y ALEGRÍA N°28 | “A” | 5 AÑOS | 12 | 14 | 26 |
| | “B” | 5 AÑOS | 9 | 17 | 26 |

| | | | | | |
|----------------------|--------|------|----|----|-----|
| | "C" | 5 | 13 | 10 | 23 |
| | | AÑOS | | | |
| I.E.I. N°037 | TARDE | 5 | 4 | 6 | 10 |
| "VIRGEN DE LA | | AÑOS | | | |
| LUZ" | MAÑANA | 5 | 12 | 13 | 25 |
| | | AÑOS | | | |
| I.E.I. N° 028 | TARDE | 5 | 11 | 13 | 24 |
| "TERESA DE | | AÑOS | | | |
| LISIEUX" | MAÑANA | 5 | 15 | 10 | 25 |
| | | AÑOS | | | |
| TOTAL | | | 73 | 85 | 159 |

Fuente: Nóminas de matrículas

Fecha: Abril 2018

1.3.2. muestra

La muestra estuvo conformada por un total de 123 estudiantes entre niños y niñas de 5 años pertenecientes a tres Instituciones educativas estatales del nivel inicial del Pueblo joven nueve de octubre. Para la selección se consideró el método de muestreo aleatorio simple que consistió en realizar papeles con los nombres de los niños que fueron seleccionados al azar, quedando de la siguiente manera:

Tabla 2:

Muestra de niños de 5 años de Educación Inicial

| CARACTERISTICAS | AULAS | EDAD | TOTAL |
|--------------------------|--------------|-------------|--------------|
| COLEGIOS | | | |
| FE Y ALEGRÍA N°28 | "A" | 5 AÑOS | 20 |
| | "B" | 5 AÑOS | 21 |

| | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|------------|
| | "C" | 5 AÑOS | 18 |
| I.E.I. N°037 | TARDE | 5 AÑOS | 8 |
| "VIRGEN DE LA LUZ" | MAÑANA | 5 AÑOS | 20 |
| I.E.I. N° 028 "TERESA DE LISIEUX" | TARDE | 5 AÑOS | 18 |
| | MAÑANA | 5 AÑOS | 18 |
| TOTAL | | | 123 |

Fuente: Tabla 1

2.4. Técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1.1. Técnica de fichaje. Es una técnica orientada a recolectar y almacenar información pertinente y coherente con la investigación, existen diferentes tipos de ellas y las que se ha aplicado son:

Ficha de resumen. Consistió en sistematizar información relevante y precisa sobre las variables de estudio después de haber leído la información de fuentes virtuales como físicas. Incluye además algunas síntesis de afirmaciones sustanciales propias y de autores que aportan a la investigación

Fichas textuales. Permitió registrar información pertinente y coherente con la investigación. Se seleccionó documentación que den consistencia teórico conceptual al estudio; y se realizó una lectura selectiva y analítica donde se tomó nota de los datos o ideas que aportan al estudio.

Ficha de comentario. Se utilizó para formular y expresar puntos de vista divergentes y convergentes sobre la información que se seleccionó; es decir, se puntualizó algunas apreciaciones y percepciones propias sobre el

proceso de la investigación; además, se realizó un juicio valorativo sobre los textos leídos.

Ficha bibliográfica. Permitió gestionar de manera selectiva información relacionada con el objeto de estudio; así como ordenar y construir las referencias bibliográficas, donde se precisaron el autor, año, título del texto o libro, editorial, número de páginas, datos esenciales para localizar información.

Ficha de paráfrasis. Se utilizó para interpretar la información seleccionada sobre el objeto de estudio.

Técnica de encuesta, “de naturaleza netamente objetiva, cuantitativa y deductiva, que otorga respuestas concretas, confiables y numéricas de las variables medidas, procesadas de manera porcentual y estadística, después de la recolección sistemática de datos” (Ruiz, 2012, p. 67). Técnica utilizada en estudios descriptivos, comunes en investigaciones pedagógicas.

2.4.1. Técnica de campo

2.4.1.1. Prueba de cálculo. - El instrumento fundamental que se utilizará será la Prueba de precálculo, elaborada por Neva Milicic y Sandra Schmidt, adaptada del “instrumento de carácter cuantitativo y cualitativo, medible, confiable, basado en conjunto de 10 subtes con un total de 118 ítems. (ver anexo ficha técnica)

La confiabilidad interna del instrumento fue medida a través del procedimiento de Kuder-Richarson en una muestra de 346 sujetos, obteniéndose un coeficiente de 0,98. A través de la fórmula de Gulliksen, el coeficiente de confiabilidad fue también de 0,98 del instrumento seleccionado se basará en decisión y voluntad de los niños participantes, sometido a confiabilidad, tal como lo exigen las investigaciones actuales.

En cuanto a la presente investigación la confiabilidad se basó en la aplicación del instrumento a 14 niños como muestra de un grupo piloto, previa constatación con Alpha de Cronbach, obteniendo un 0,853.

2.4. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos es estadística descriptiva, las frecuencias porcentuales, medidas de tendencia central y las de variabilidad

Investigación de tipo descriptivo “en ámbito concreto de realidad circundante focaliza identificación de variable que contiene situaciones conflictivas, selecciona dimensiones relevantes, contextualizadas en problemáticas existentes y adecuadas para descripción cualitativa y cuantitativamente, generando nuevas investigaciones a través del tiempo” (Ruiz, 2012, p. 16), los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de precálculo se procesaron en el programa estadístico SPSS versión N°24 y en programa Excel.

Para medir la prueba de hipótesis se utilizó El análisis de la varianza (Prueba ANOVA), fue desarrollado por Fisher en 1925 con el objetivo de comparar entre sí varios grupos o tratamientos mediante la descomposición de la variabilidad total de un experimento en componentes independientes que puedan atribuirse a distintas causas.

2.5. Aspectos éticos

Al igual que todas las investigaciones científicas, el presente trabajo con fines de graduación se basa en veracidad de datos recogidos, honradez y seriedad en procesamiento de informaciones, respeto a autores referenciados mediante citas relevantes, debidamente parafraseadas; además se demuestra voluntad y perseverancia en trabajo de gabinete, responsabilidad de los niños participantes; se acude a conceptos innovadores, coherentes, científicos registrados de acuerdo con exigencias bibliográficas establecidas por normas APA y parafraseados convenientemente.

Los niños participantes gozan de amplia libertad, voluntad, credibilidad y anonimato que exige toda ética investigativa; el instrumento sometido a prueba de Cronbach ofrece confiabilidad y validez; finalmente se consensuan opiniones, se sistematizan resultados, se comunican a los niños y con su autorización se efectúa la publicación de estos.

III.RESULTADOS

3.1. Descripción de los resultados

3.1.1 Resultados de estadígrafos según puntajes obtenidos en el desarrollo del Pensamiento Logicomatemático en niños de 5 años del nivel inicial estatales del Pueblo Joven 9 de octubre- Chiclayo

Tabla 3.

Estadígrafos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa Liseux - P.J. 9 de octubre – Chiclayo, 2018

| | |
|-----------------------------|-------|
| Media | 65,83 |
| Desviación estándar | 21,98 |
| Coeficiente de variabilidad | 33,39 |

Fuente: *Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial*

De la observación de la Tabla N° 03, se aplicó el test para obtener los datos estadígrafos del instrumento de la prueba de pre cálculo para evaluar el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 4 a 7 años, por la que se determinó la Media aritmética, Desviación estándar y el Coeficiente de Variabilidad (CV). Se puede evidenciar que el grupo de niños de 5 años turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Teresa de liseux del P.J. nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se obtiene una media de 65,83%, con una desviación estándar de 21,98% y un coeficiente de Variabilidad del 33,39% lo que hace indicar que la muestra es homogénea y que comparten las mismas características.

Tabla 4.

Estadígrafos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | |
|-----------------------------|-------|
| Media | 65,97 |
| Desviación estándar | 20,30 |
| Coeficiente de variabilidad | 30,78 |

Fuente: *Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.*

De la observación de la Tabla N.º 04, se aplicó el test para obtener los datos estadígrafos del instrumento de la prueba de pre cálculo para evaluar el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 4 a 7 años, por la que se determinó la Media aritmética, Desviación estándar y el Coeficiente de Variabilidad (CV). Se puede evidenciar que el grupo de niños de 5 años turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Fe y Alegría del P.J. nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se obtiene una media de 65,97%, con una desviación estándar de 20,30% y un coeficiente de Variabilidad del 30,78% lo que hace indicar que la muestra es homogénea y que comparten las mismas características.

Tabla 5.

Estadígrafos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Virgen de la Luz - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | |
|-----------------------------|-------|
| Media | 64,54 |
| Desviación estándar | 26,09 |
| Coeficiente de variabilidad | 40,43 |

Fuente: *Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.*

De la observación de la Tabla N.º 05, se aplicó el test para obtener los datos estadígrafos del instrumento de la prueba de pre cálculo para evaluar el desarrollo del pensamiento matemático en niños de 4 a 7 años, por la que se determinó la Media aritmética, Desviación estándar y el Coeficiente de Variabilidad (CV). Se puede evidenciar que el grupo de niños de 5 años turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Fe y Alegría del P.J. nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se obtiene una media de 64,54 %, con una desviación estándar de 26,09% y un coeficiente de Variabilidad del 40,43% lo que hace indicar que la muestra es heterogénea y no comparten las mismas características pues si supero los 33,3% establecidos.

3.1.2 Resultado según puntajes obtenidos para determinar el percentil según su edad de acuerdo con su desarrollo de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de educación inicial de instituciones educativas estatales del Pueblo Joven nueve de octubre- Chiclayo

Tabla6.

Nivel de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 9 | 25 |
| Nivel Alto | 27 | 75 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

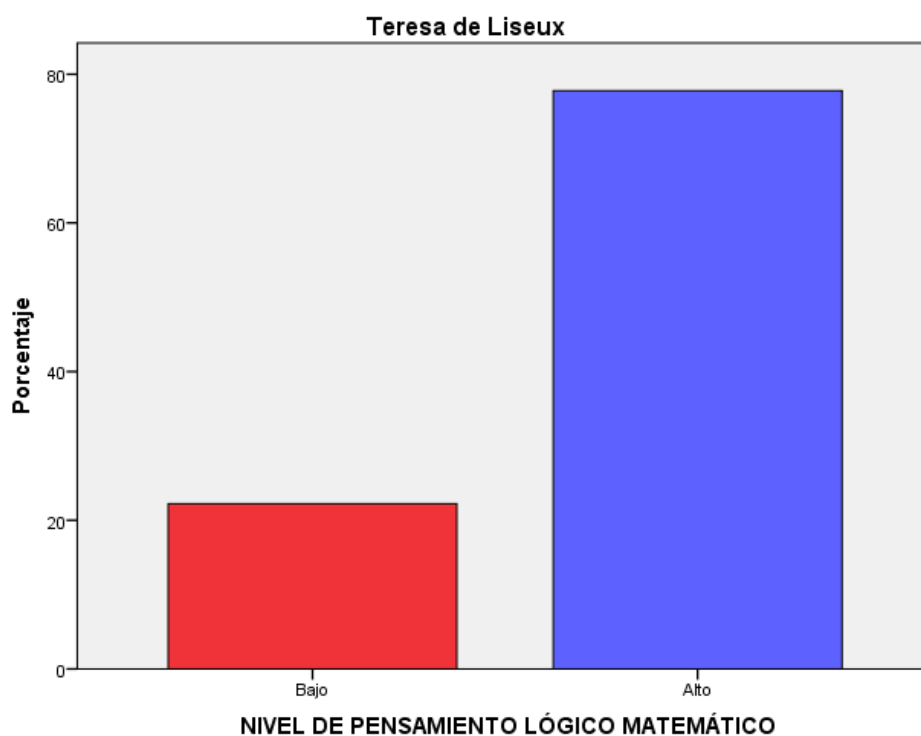


Figura 1: Resultados del nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Teresa de Liseux.

Fuente: Tabla 6

De la observación de la Tabla N.º 06, se puede evidenciar que del grupo de 36 niños de 5 años del turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Teresa de Liseux del Pueblo Joven nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se ha obtenido un que 75,0% de los niños se encuentran en un nivel alto deduciéndose que están en un aceptable nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Tabla 7.

Nivel de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 11 | 18,6 |
| Nivel Alto | 48 | 81,4 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

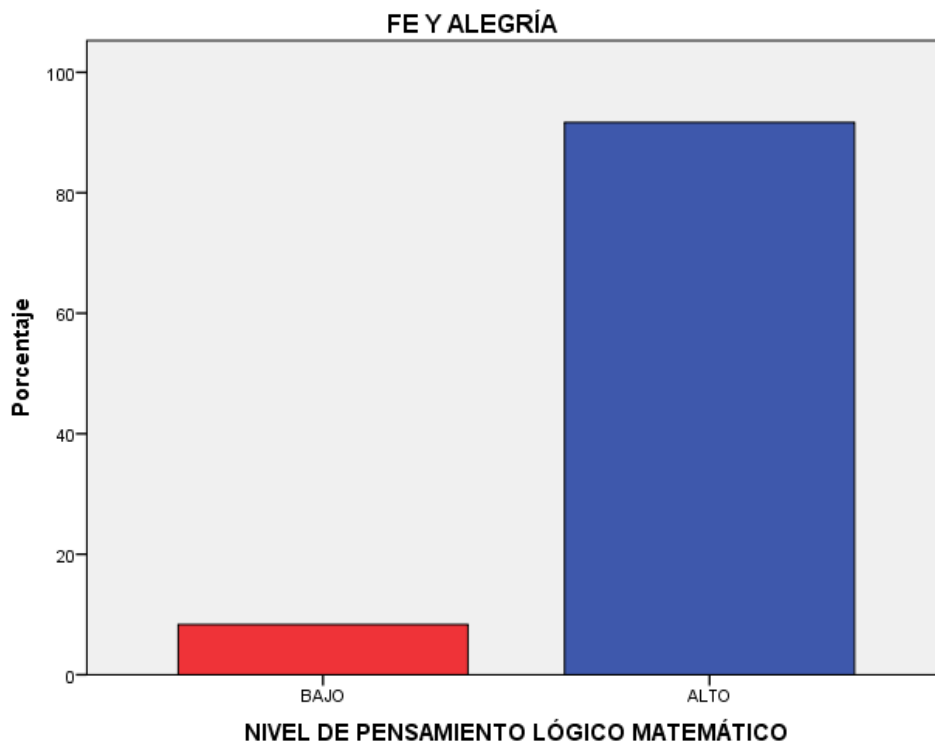


Figura 2: Resultados del nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Fe y Alegría.

Fuente: Tabla 2

De la observación de la Tabla N.º 07, se puede evidenciar que del grupo de 59 niños de 5 años del turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Fe y Alegría del Pueblo Joven nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se ha obtenido 81,4% ubicándolos en un nivel alto y se ha obtenido un 18,6 % ubicándolos en un nivel bajo por lo que se deduce que la mayoría de los niños se encuentra en un nivel aceptable del desarrollo del pensamiento lógico matemático en dicha institución.

Tabla 8.

Nivel de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Virgen de la Luz - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 8 | 28,6 |
| Nivel Alto | 20 | 71,4 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

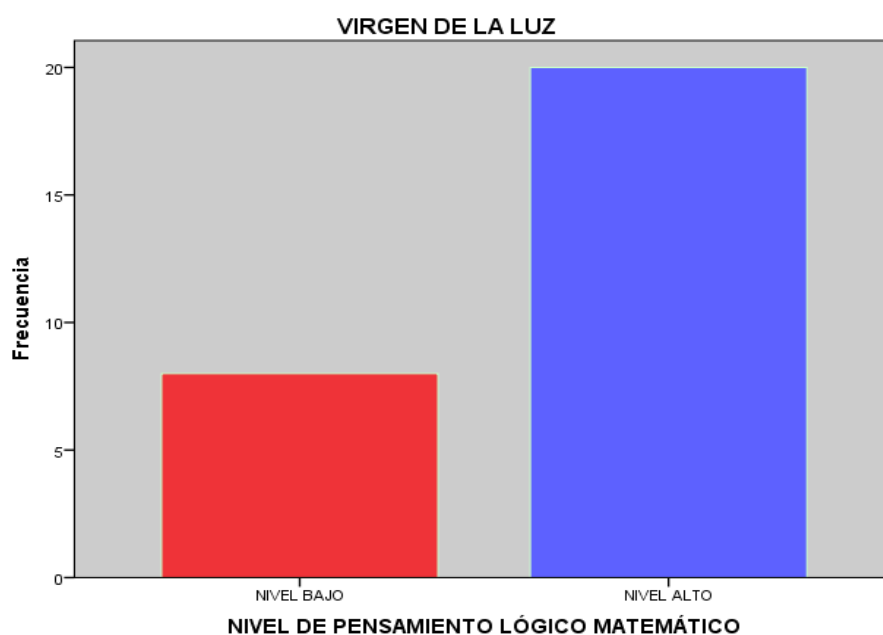


Figura 3: Resultados del nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Virgen de la Luz

Fuente: Tabla 8

De la observación de la Tabla N.º 08, se puede evidenciar que del grupo de 28 niños de 5 años del turno mañana y tarde de la Institución Educativa: Virgen de la Luz del Pueblo Joven nueve de octubre, Provincia Chiclayo, se ha obtenido un 71,4% ubicándolos en un nivel alto y un 28,6 % ubicándolos en un nivel bajo se deduce también que los niños de dicha institución se encuentran en un nivel aceptable del desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3.1.3 RESULTADOS TOTALES DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE PRE-CALCULO PARA EVALUAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL ESTATALES DEL P.J “NUEVE DE OCTUBRE”-CHICLAYO,2018

Tabla9.

Distribución porcentual del nivel de pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Teresa de Liseux | | Fe y alegría | | Virgen de la luz | |
|------|------------------|-----------|--------------|-----------|------------------|-----------|
| | Frecuenci | Porcentaj | Frecuenci | Porcentaj | Frecuenci | Porcentaj |
| | a | e | a | e | a | e |
| Bajo | 9 | 25 | 11 | 18,6 | 8 | 28,6 |
| Alto | 27 | 75 | 48 | 81,4 | 20 | 71,4 |
| Tota | 36 | 100 | 59 | 100 | 28 | 100 |

/

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

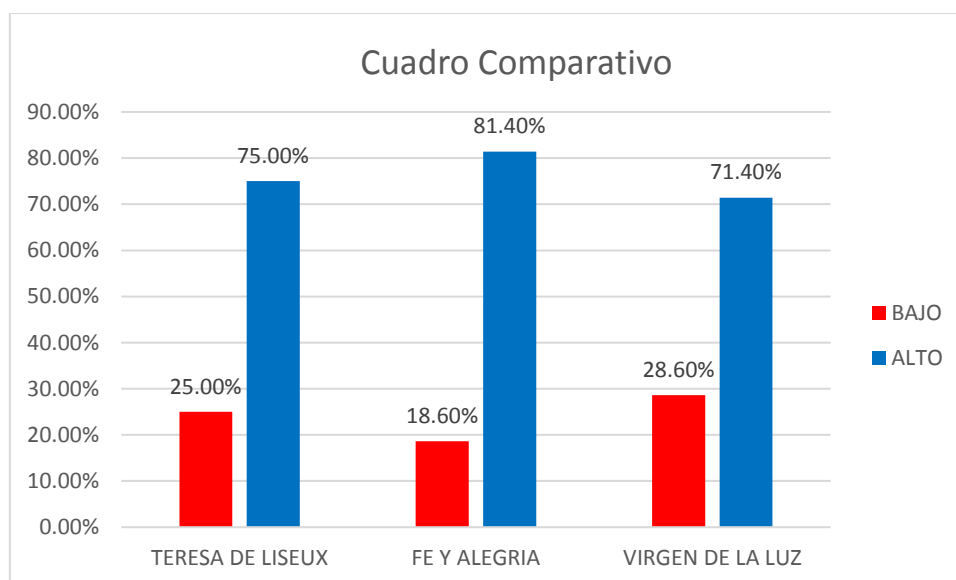


Figura 4: Distribución porcentual comparativo de los resultados de la prueba de precálculo de las instituciones educativas de nivel inicial del pueblo joven nueve de octubre.

Fuente: Tabla 9

Se observa en la tabla 9 comparaciones de las tres instituciones educativas estatales de inicial con respecto a su nivel de desarrollo en la cual se deduce que tienen similitudes con respecto al nivel alto ya que se ha obtenido un 75%, 81,4% y 71,4% lo que nos dice que un gran número de niños y niñas han llegado a desarrollar su pensamiento lógico matemático mientras que también se encontró 25%,18,6% y 28,6% de niños de las instituciones educativas no han logrado desarrollar dicho pensamiento por lo cual se debe seguir reforzando.

3.1.4 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE PRE-CALCULO PARA EVALUAR EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL NIVEL INICIAL DEL P.J “NUEVE DE OCTUBRE”-CHICLAYO,2018

3.1.4.1 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA PRUEBA DE PRECALCULO APLICADO A LOS NIÑOS DEL COLEGIO DE NIVEL INICIAL - TERESA DE LISEUX.

Tabla 10.

Puntajes obtenidos para la dimensión de conceptos básicos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 19 | 52,8 |
| Nivel Alto | 17 | 47,2 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

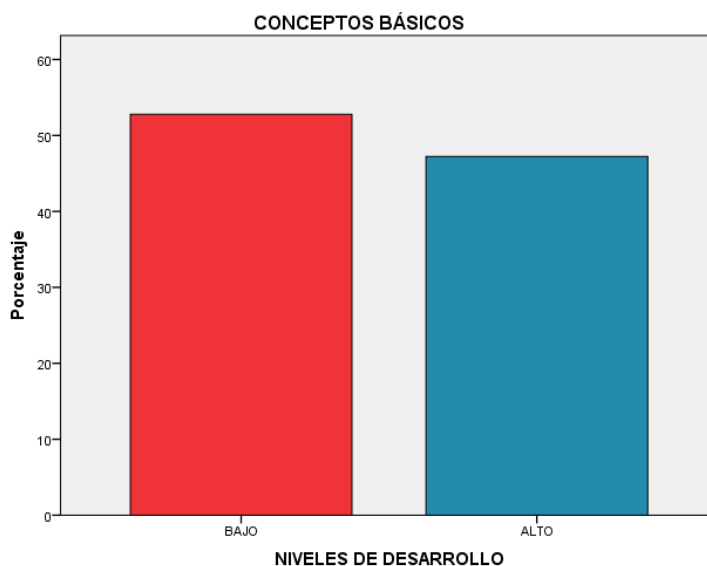


Figura 5: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de conceptos básicos en la prueba de pre cálculo de la institución educativa Teresa de Liseux.

Fuente: Tabla 10

Se observa en la Tabla N.º 10, que, en la dimensión de conceptos básicos, un 52,8 % de los niños se ubica un nivel bajo por lo que se puede deducir que más de la mitad de los niños tiene dificultad en comprender los conceptos y figuras de las matemáticas y un 47,2% si se encuentra en un nivel apto de conocimientos básicos de lógico matemático.

Tabla 11.

Puntajes obtenidos para la dimensión de percepción visual de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 8 | 22,2 |
| Nivel Alto | 28 | 77,8 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

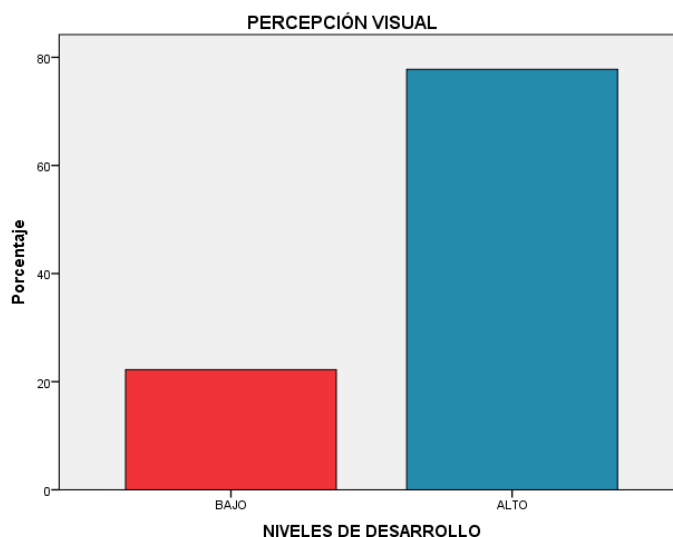


Figura 6: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de percepción visual en la prueba de precálculo de la institución educativa Teresa de Liseux.

Fuente: tabla 11

En la Tabla N.º 11, se puede evidenciar que, en la dimensión de percepción visual, 8 niño ha obtenido que un 77,8% de los niños tiene un nivel alto de percepción entre el individuo y el medio que lo rodea, mientras que un 22,2 % de los niños se ubica en un nivel bajo.

Tabla 12.

Puntajes obtenidos para la dimensión de Reproducción de figuras de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 10 | 27,2 |
| Nivel Alto | 26 | 72,2 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

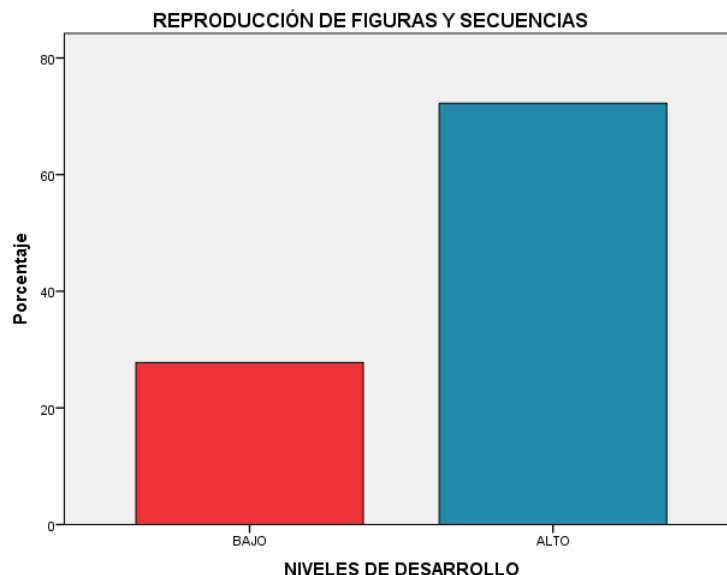


Figura 7: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias en la prueba de precálculo de la institución educativa Teresa de Liseux.

Fuente: tabla 12

Se observa que en la Tabla N.º 12, se puede evidenciar que, en la dimensión de percepción visual, que un 72,2% de los niños tiene un buen nivel en coordinación visomotriz mientras que un 27,8 % aun no logra llegar a un nivel de logro con respecto a esta dimensión.

Tabla 13.

Puntajes obtenidos según la dimensión de reconocimiento de números de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 6 | 16,7 |
| Nivel Alto | 30 | 83,3 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

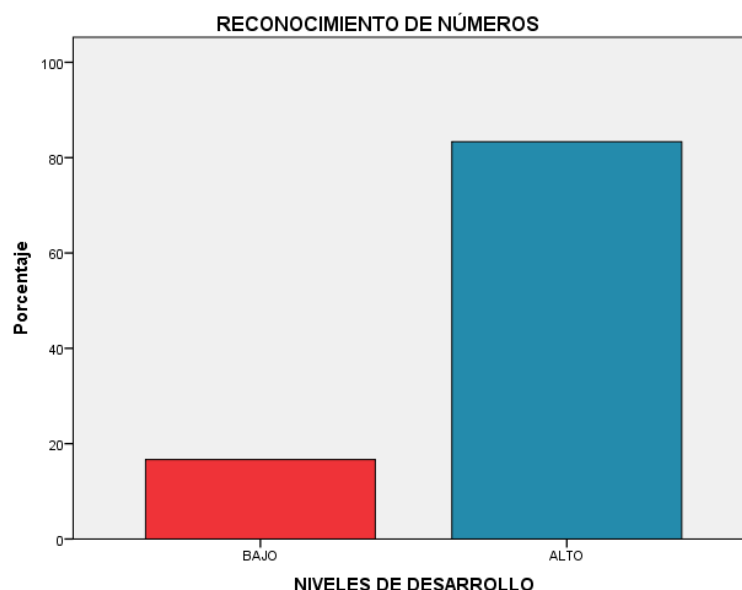


Figura 8: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reconocimientos de números en la prueba de precálculo de la institución educativa Teresa de Liseux.

Fuente: tabla 13

En la tabla N.º 13, se puede observar que, en la dimensión de reconocimiento de números, un 80,6% de los niños ya se encuentra en un nivel aceptable de logro con respecto a identificar, dentro de una serie, el número que le nombren y un 19,4% aun no logra tener un nivel de logro con respecto a esta dimensión.

Tabla 14.

Puntajes obtenidos según la dimensión de cardinalidad de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Teresa de Liseux - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 7 | 19,4 |
| Nivel Alto | 29 | 80,6 |
| Total | 36 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

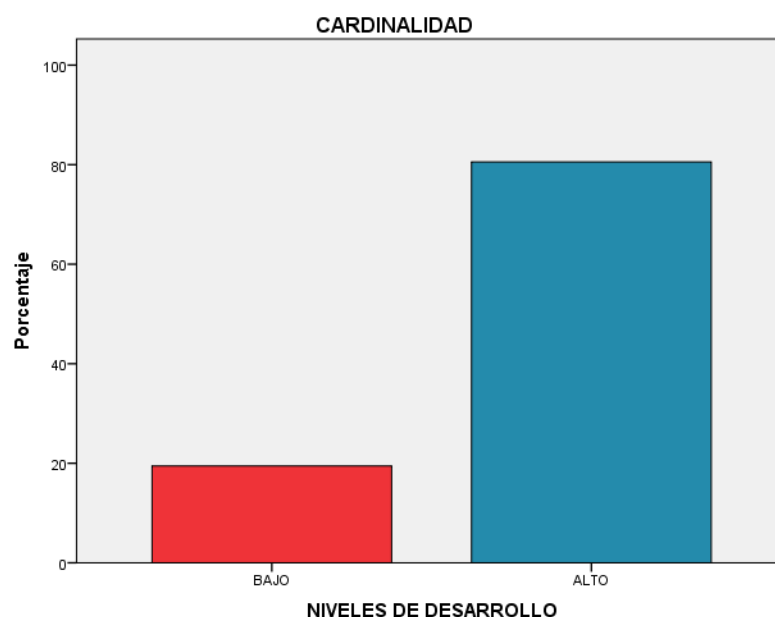


Figura 9: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Cardinalidad en la prueba de precálculo de la institución educativa Teresa de Liseux

Fuente: tabla 14

Se observa en la Tabla N.º 14, que, en la dimensión de Cardinalidad, un 80,6% de los niños tiene un nivel alto con respecto a la idea de número y pensamiento lógico sobre este mientras que un 19,4% de niños aun no logra un buen nivel en esta dimensión.

3.1.4.2 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA PRUEBA DE PRECALCULO APLICADO A LOS NIÑOS DEL COLEGIO DE NIVEL INICIAL - FE Y ALEGRIA

Tabla 15.

Puntajes obtenidos según la dimensión de conceptos básicos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 33 | 55,9 |
| Nivel Alto | 26 | 44,1 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

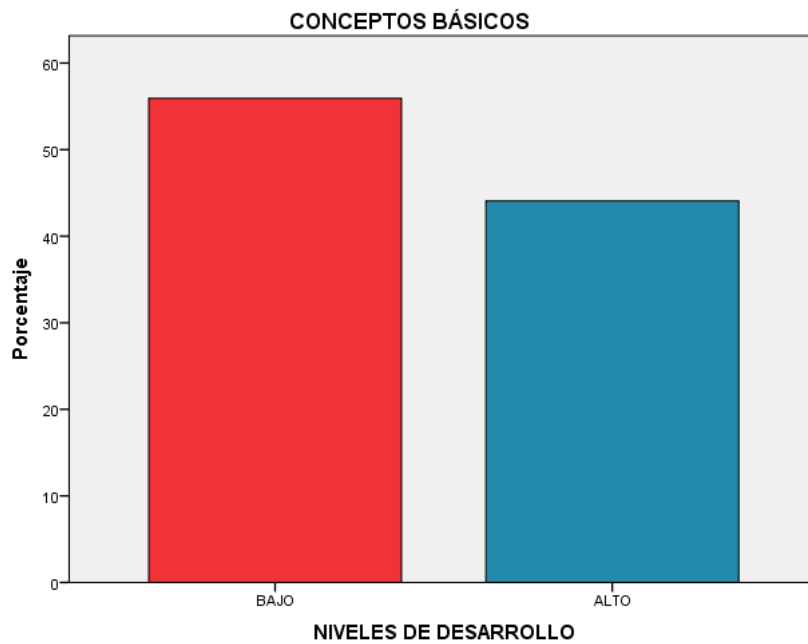


Figura 10: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Conceptos Básicos en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 15

En la Tabla N.º 15, se puede evidenciar que, en la dimensión de Conceptos Básicos, un 55,9% aun no logra identificar los conceptos básicos y figuras de las matemáticas, y un 44,1% de los niños ya puede lograrlo.

Tabla 16.

Puntajes obtenidos según la dimensión de percepción visual de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 23 | 39 |
| Nivel Alto | 36 | 61 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

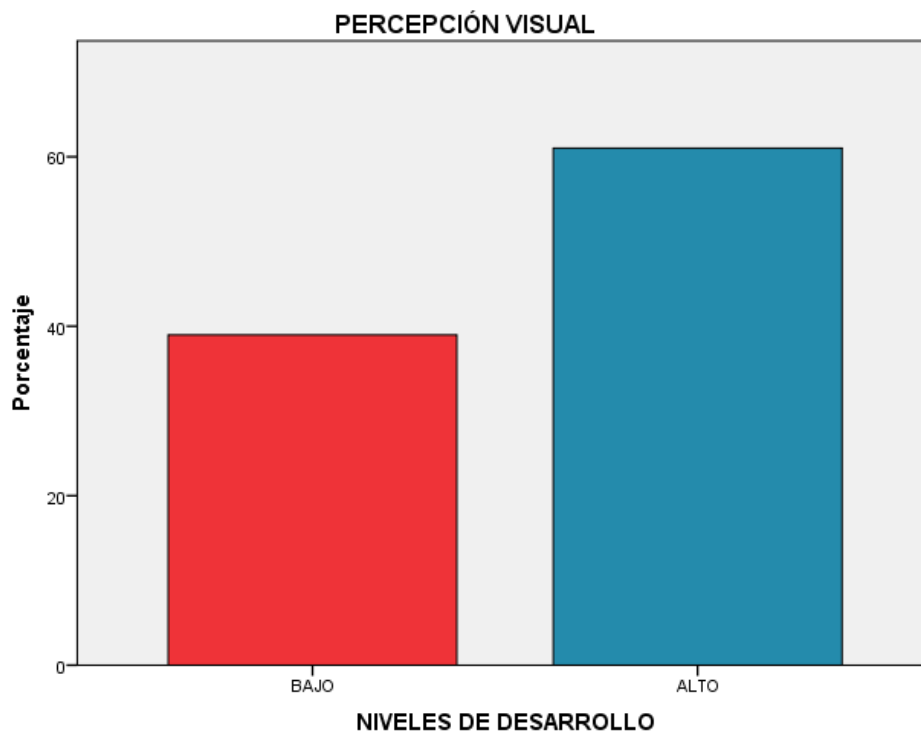


Figura 11: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Percepción Visual en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 16

En la Tabla N.º 16, se puede evidenciar que, en la dimensión de percepción visual, un 61% de los niños ya logro un nivel aceptable sobre esta dimensión, mientras que un 39% de los niños tiene dificultades con respecto a la percepción entre el individuo y el medio que lo rodea.

Tabla 17.

Puntajes obtenidos según la dimensión de reproducción de figuras y secuencias de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 22 | 37,3 |
| Nivel Alto | 37 | 62,7 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

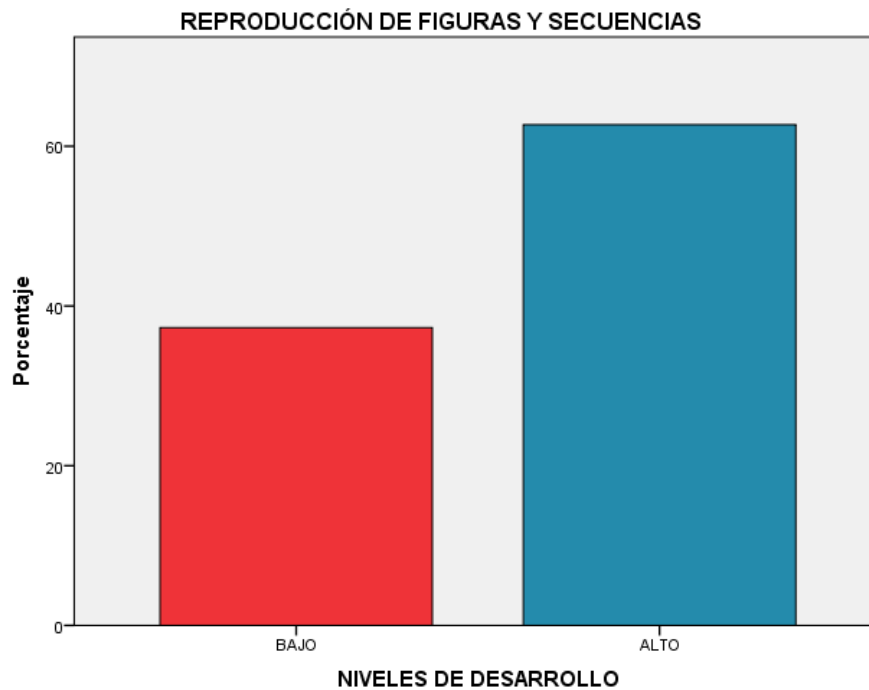


Figura 12: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 17

En la Tabla N.º 17, se puede evidenciar que, en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias, un 62,7% de los niños tiene un nivel alto con respecto a la coordinación visomotriz, mientras que un 37,3% tiene un nivel bajo con respecto a esta dimensión.

Tabla 18.

Puntajes obtenidos según la dimensión de reconocimiento de número de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 13 | 22 |
| Nivel Alto | 46 | 78 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

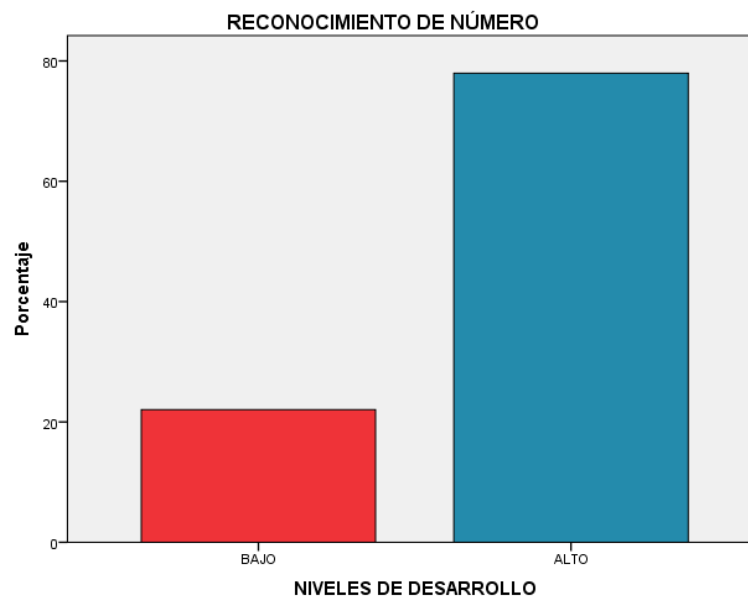


Figura 13: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reconocimientos de números en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 18

Se observa en la Tabla N.º 18, que, en la dimensión de Reconocimientos de números, un 78% de los niños ya logro dicha dimensión, mientras que un 22% aun no logra identificar los números dentro de una serie.

Tabla 19.

Puntajes según la dimensión de cardinalidad de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la I.E Fe y Alegría- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 7 | 11,9 |
| Nivel Alto | 52 | 88,1 |
| Total | 59 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

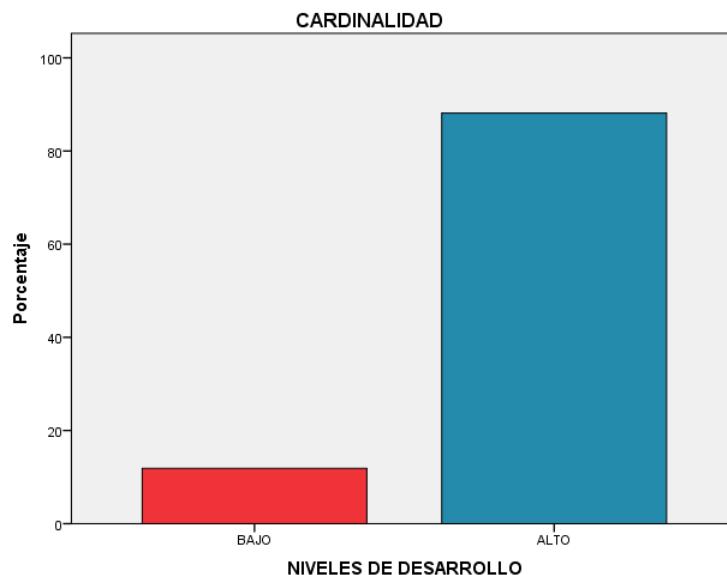


Figura 14: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Cardinalidad en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 19

En la Tabla N.º 19, se puede observar que, en la dimensión de Cardinalidad, un 88,1% de los niños tiene un nivel alto con respecto al reconocimiento de la idea de número y el pensamiento lógico, mientras que un 11,9% tiene un nivel bajo con respecto a esta dimensión.

3.1.2.3 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA PRUEBA DE PRECALCULO APLICADO A LOS NIÑOS DEL COLEGIO DE NIVEL INICIAL - VIRGEN DE LA LUZ

Tabla 20.

Puntajes obtenidos según la dimensión de conceptos básicos de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la Virgen de la Luz- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 16 | 57,1 |
| Nivel Alto | 12 | 42,9 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

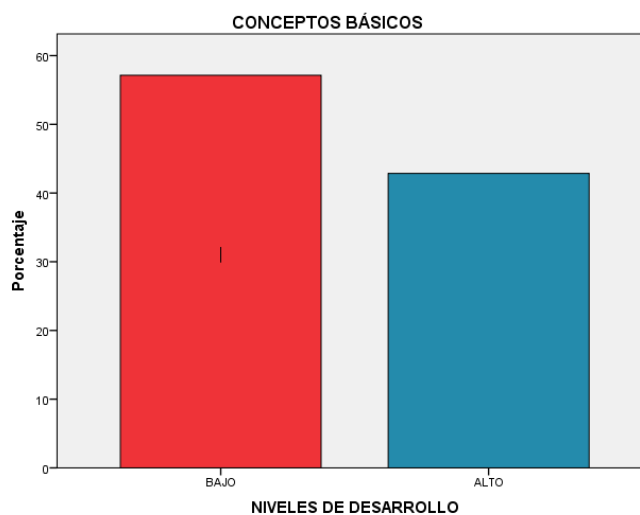


Figura 16: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Conceptos Básicos en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 20

En la Tabla N.º 20, se puede evidenciar que, en la dimensión de Conceptos Básicos, un 57,1% de los niños tiene un nivel bajo con comprender y describir objetos, mientras que un 42,9% se encuentra en un nivel alto de aceptación de esta dimensión.

Tabla 21.

Puntajes según la dimensión de percepción visual de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la Virgen de la Luz- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 8 | 28,8 |
| Nivel Alto | 20 | 71,4 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

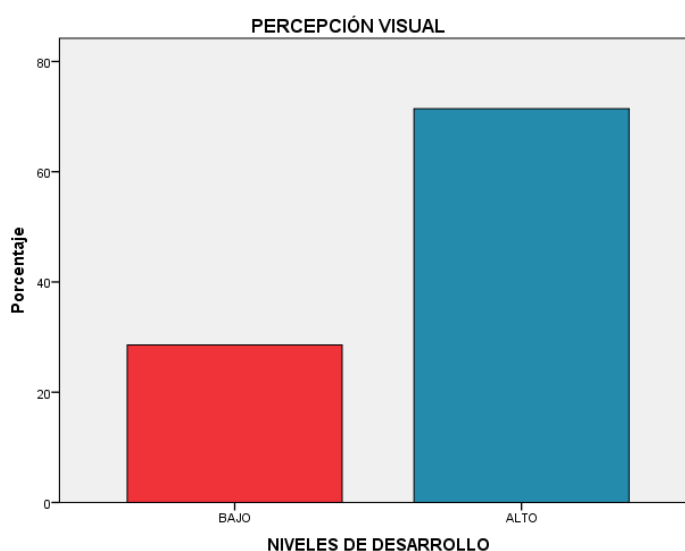


Figura 16: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Percepción Visual en la prueba de precálculo de la institución educativa Fe y Alegría.

Fuente: tabla 21

En la Tabla N.º 21, se puede evidenciar que, en la dimensión de Percepción Visual, un 71,8% de los niños tiene un nivel de alto de percepción entre el individuo y el medio que lo rodea, mientras que un 28,8% aun no logra esta dimensión.

Tabla 22.

Puntajes obtenidos según la dimensión de reproducción de figuras y secuencias de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la Virgen de la Luz- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 7 | 25 |
| Nivel Alto | 21 | 75 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

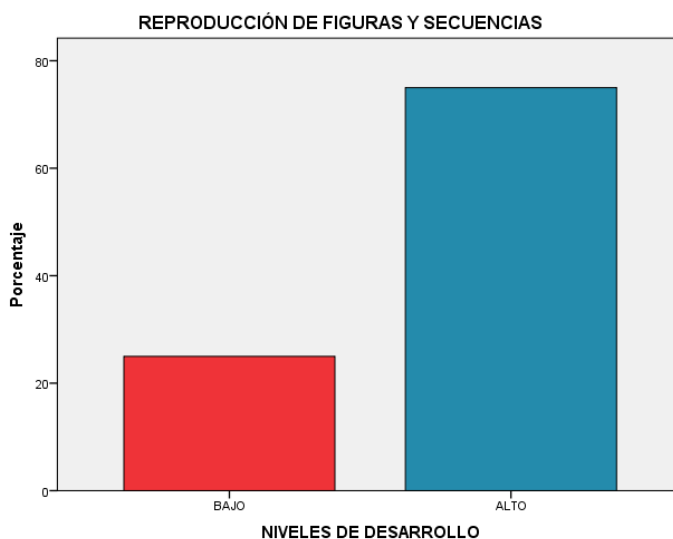


Figura 17: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias en la prueba de precálculo de la institución educativa Virgen de la Luz

Fuente: tabla 22

En la Tabla N.º 22, se puede evidenciar que, en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias, un 75% de los niños tiene un nivel alto con respecto a la coordinación visomotriz, mientras que un 25% aún tiene un nivel bajo con respecto a esta dimensión.

Tabla 23.

Puntajes obtenidos según la dimensión de reconocimiento de números de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la Virgen de la Luz- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 6 | 21,4 |
| Nivel Alto | 23 | 78,6 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

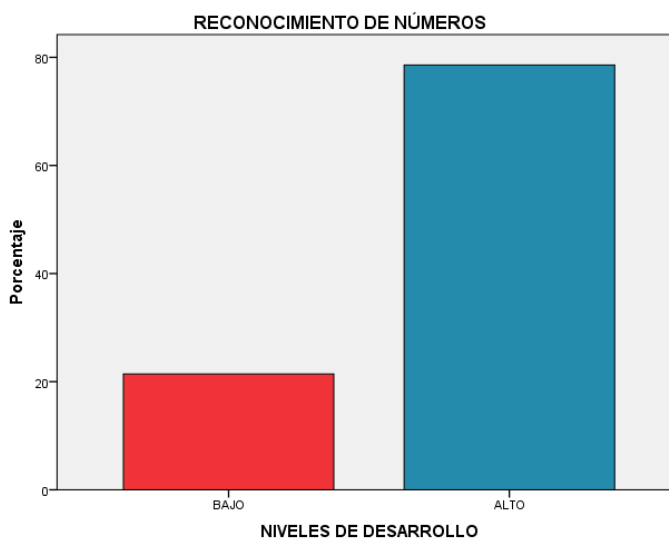


Figura 18: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Reconocimientos de Números en la prueba de pre cálculo de la institución educativa Virgen de la Luz

Fuente: tabla 23

En la Tabla N.º 23, se puede evidenciar que, en la dimensión de Reconocimientos de números, un 78,6% de los niños tiene un buen nivel con respecto a esta dimensión, mientras que un 21,4% de los niños tiene un nivel de logro bajo en esta dimensión.

Tabla 24.

Puntajes obtenidos según la dimensión de cardinalidad de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de la Virgen de la Luz- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Nivel Bajo | 4 | 14,3 |
| Nivel Alto | 24 | 85,7 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

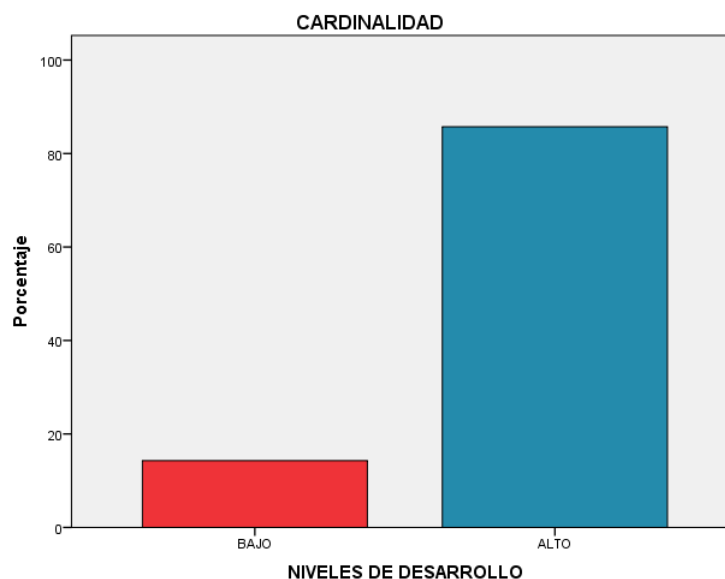


Figura 19: Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la dimensión de Cardinalidad en la prueba de pre cálculo de la institución educativa Virgen de la Luz.

Fuente: tabla 24

En la Tabla N.º 24, se puede evidenciar que, en la dimensión de Cardinalidad, un 85,7% de los niños tiene un nivel alto con respecto a contar y percibir los objetos de

un conjunto, mientras que un 14,3% de los niños tiene un nivel bajo con respecto a esta dimensión.

3.1.5 ANALISIS COMPARATIVO DE LA PRUEBA DE PRECALCULO SEGÚN SUS DIMENSIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL NIVEL INICIAL DEL PUEBLO JOVEN NUEVE DE OCTUBRE.

Tabla 25.

Distribución porcentual comparativo según la dimensión conceptos básicos pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Teresa de Liseux | Fe y alegría | Virgen de la luz |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje</i> |
| Nivel | 57,1 | 52,8 | 55,9 |
| Bajo | | | |
| Nivel | 42,9 | 47,2 | 44,1 |
| Alto | | | |
| <i>Total</i> | <i>100</i> | <i>100</i> | <i>100</i> |

Fuente: *Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.*

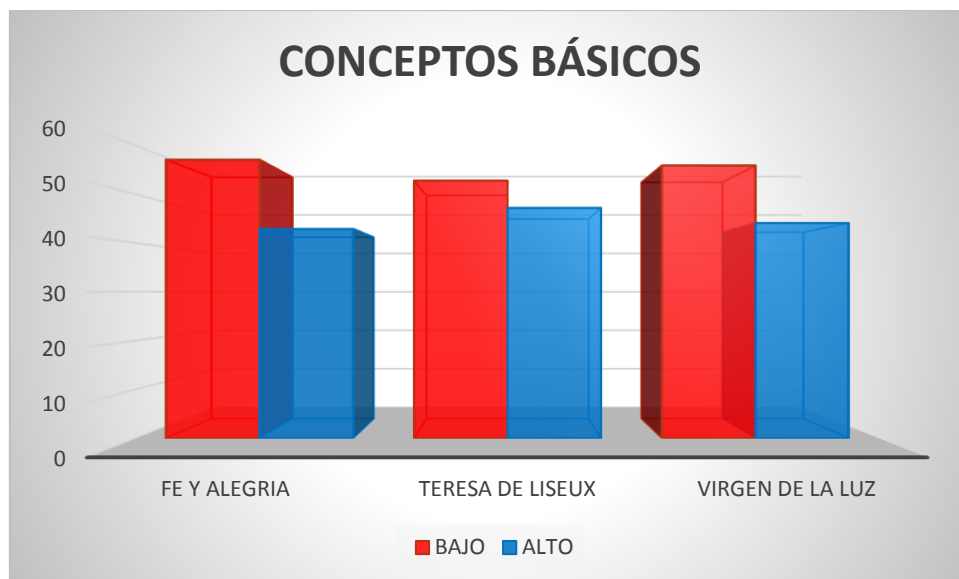


Figura 20: Frecuencia porcentual comparativos de los resultados de la prueba de precálculo en la dimensión de Conceptos Básicos.

Fuente: tabla 25

Del análisis de la tabla 25 en la dimensión de conceptos básicos los resultados indican que el colegio Teresa de Liseux tiene un 57.1%, el colegio Fe y Alegría tiene un 44.1% y el colegio Virgen de la luz un 55.9% , por lo que se puede deducir que en las instituciones educativas más de la mitad de los niños aun no logra un nivel aceptable con respecto a generalizar y unificar los conceptos de matemáticas, mientras que un 42.9% del colegio Teresa de Liseux, un 47,2% del colegio fe y alegría y un 44,1% del colegio virgen de la luz se ubican en un nivel de desarrollo alto.

Tabla 26.

Distribución porcentual comparativo según la dimensión percepción visual de pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| Virgen de la Luz | Teresa de Liseux | Fe y Alegría |
|------------------|------------------|--------------|
| Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje |

| | | | |
|-------|------|------|-----|
| Nivel | 28,6 | 22,2 | 39 |
| Bajo | | | |
| Nivel | 71,4 | 77,8 | 61 |
| Alto | | | |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

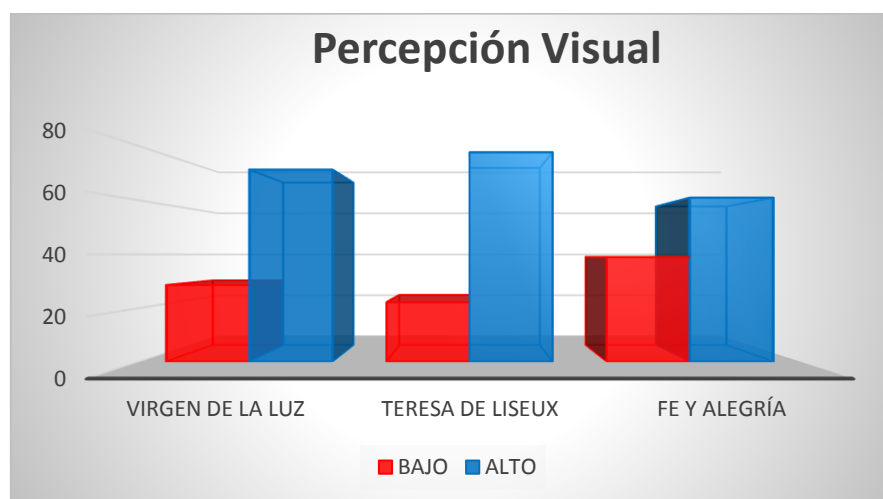


Figura 21: Frecuencia porcentual comparativos de los resultados de la prueba de precálculo en la dimensión de Percepción Visual

Fuente: tabla 26

Del análisis de la tabla 26 en la dimensión de percepción visual los resultados indican que el colegio Teresa de Liseux tiene un 22,2%, el colegio Fe y Alegría tiene un 39% y el colegio Virgen de la luz un 28,6% que los ubican en un nivel de desarrollo bajo, mientras que el colegio teresa de Liseux tiene un 77.8%, el colegio fe y alegría tiene un 61% y el colegio virgen de la luz tiene un 71.4% de niños con un nivel alto con respecto a la relación entre el individuo y su relación con el medio ambiente.

Tabla 27.

Distribución porcentual comparativo según la dimensión reproducción de figuras y secuencias de pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Virgen de la Luz | Teresa de Liseux | Fe y Alegría |
|------------|------------------|------------------|--------------|
| | Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje |
| Nivel Bajo | 25 | 27,78 | 37,3 |
| Nivel Alto | 75 | 72,2 | 62,7 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

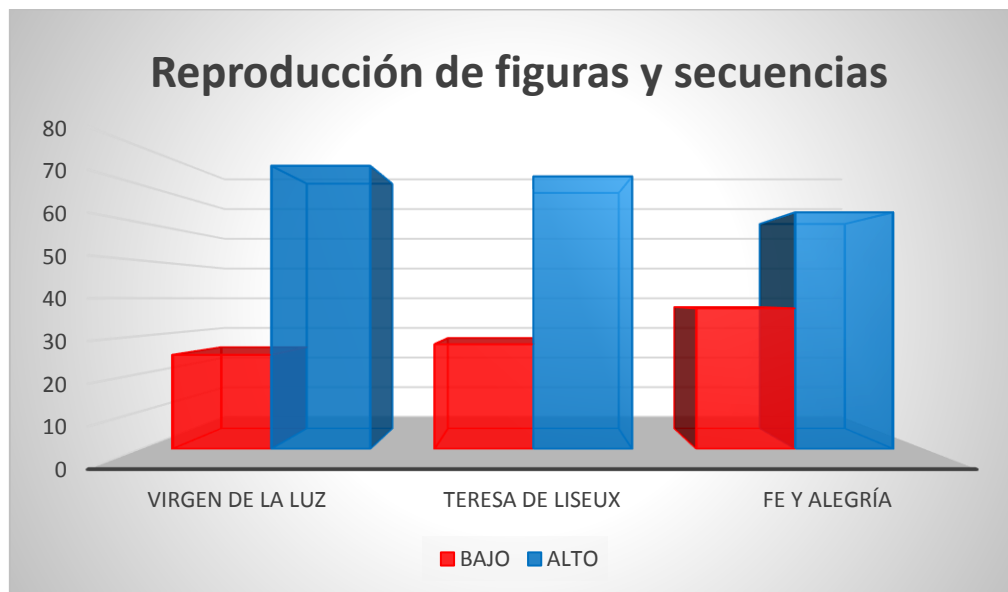


Figura 22: Frecuencia porcentual comparativos de los resultados de la prueba de precálculo en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias

Fuente: tabla 27

Del análisis de la tabla 27 en la dimensión de reproducción de figuras y secuencias los resultados indican que el colegio Teresa de Liseux tiene un 27,78%, el colegio Fe y

Alegría tiene un 37,3% y el colegio Virgen de la luz un 25% , por lo que se puede deducir que en las instituciones educativas hay un pequeño porcentaje de los niños que aún no logra un nivel aceptable con respecto a la coordinación visomotriz en el sentido de evaluar la percepción y reproducción de las formas, mientras que un 62,7% del colegio Teresa de Liseux, un 72,2% del colegio fe y alegría y un 62,7% del colegio virgen de la luz se ubican en un nivel de desarrollo alto.

Tabla 28.

Distribución porcentual comparativo según la dimensión reconocimiento de números de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de las instituciones educativas - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Virgen de la Luz | Teresa de Liseux | Fe y Alegría |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje</i> |
| Bajo | 21,4 | 16,7 | 22 |
| Alto | 78,6 | 83,3 | 78 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

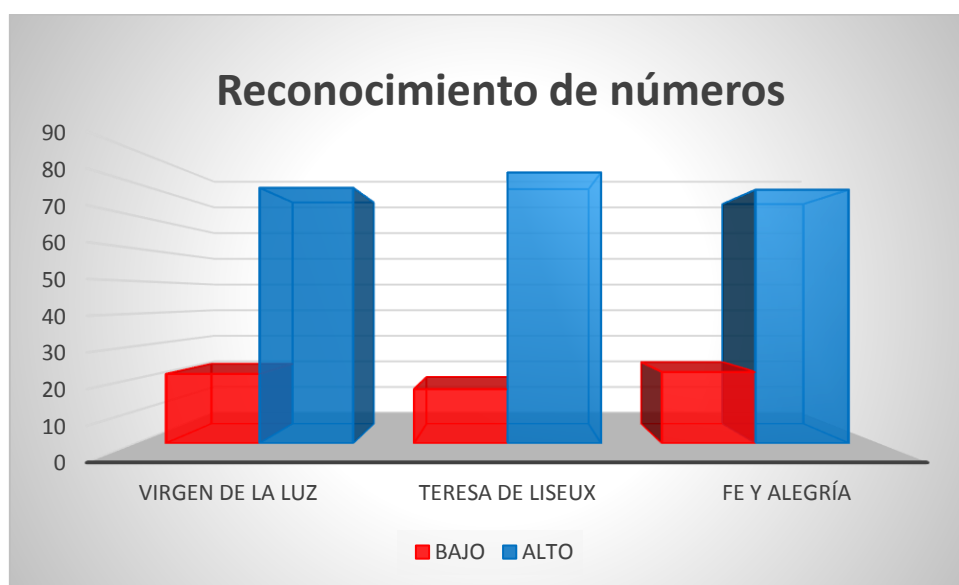


Figura 23: Frecuencia porcentual comparativos de los resultados de la prueba de precálculo en la dimensión de Reproducción de figuras y secuencias

Fuente: tabla 28

Del análisis de la tabla 28 en la dimensión de Reconocimientos de números los resultados indican que el colegio Teresa de Liseux tiene un de 16.7%, el colegio Fe y Alegría tiene un 22% y el colegio Virgen de la luz un 21.4% de niños el cual se encuentra ubicado en el nivel de desarrollo bajo, también se observa que el colegio teresa de Liseux tiene un de 83.3%, el colegio fe y alegría tiene un 78% y el colegio virgen de la luz tiene un 78.6% de niños que se ubica en un nivel alto de logro con respecto a un número dentro de una serie.

Tabla 29.

Distribución porcentual comparativo según la cardinalidad de pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial de las instituciones educativas - P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Virgen de la Luz | Teresa de Liseux | Fe y Alegría |
|-------|------------------|------------------|--------------|
| | Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje |
| Bajo | 14,3 | 19,4 | 11,9 |
| Alto | 85,7 | 80,6 | 88,1 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Test de desarrollo de pensamiento lógico matemático aplicado en niños de educación inicial.

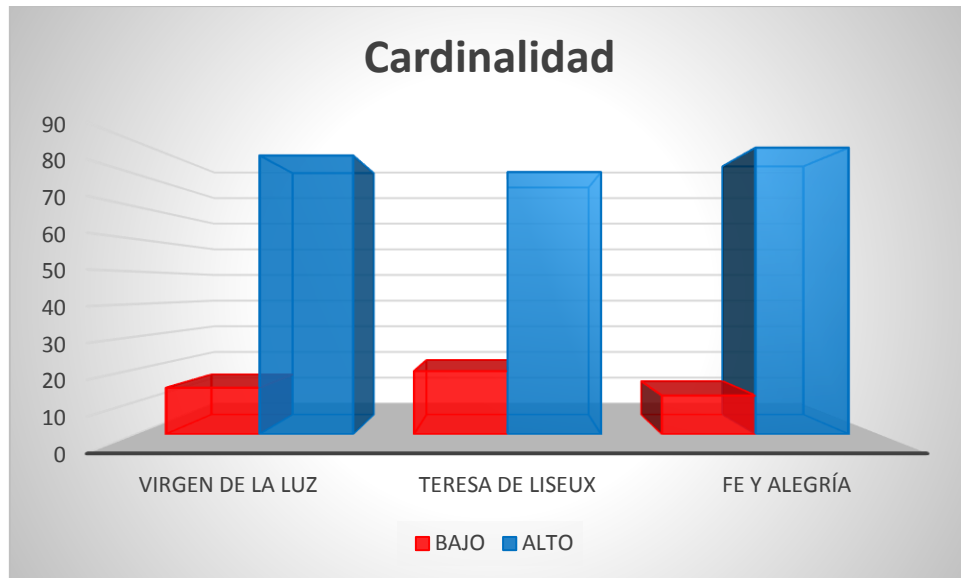


Figura 24: Frecuencia porcentual comparativos de los resultados de la prueba de precálculo en la dimensión de Cardinalidad.

Fuente: tabla 29

Se observa en la tabla 29 en la dimensión de Cardinalidad los resultados indican que el colegio Teresa de Liseux tiene un 19.4%, el colegio Fe y Alegría tiene un 11.9% y el colegio Virgen de la luz tiene un 14.3% de niños que los ubican en un nivel de desarrollo bajo con respecto a la dimensión, a la vez se puede observar que el colegio teresa de Liseux tiene un 80.6%, el colegio fe y alegría tiene un 88,1% y el colegio virgen de la luz esta con un 85,7% de niños el cual ha logrado un nivel de desarrollo alto con respecto a que el niño logre la idea de número y el pensamiento lógico.

3.1.5. PRUEBA ESTADÍSTICA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

μ_1 : media de I.E. Virgen de la luz

μ_2 : media de I.E. Teresa de Liseux

μ_3 : media de I.E. Fe y Alegria

Tabla 30

Cuadro ANOVA sobre los percentiles de pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|----------------------|----------------------|-----|---------------------|------|------|
| Entre grupos | 10,03 | 2 | 5,01 | 0,01 | 0,99 |
| Suma de cuadrados | 58047,65 | 120 | 483,73 | | |
| Total | 58057,68 | 122 | | | |

Fuente: Elaboración mediante software SPSS

Observamos que el valor de “F” es menor que 1 por lo que hay un valor negativo del factor colegios. Se observa también que el P-valor (Sig.) tiene un valor de 0.99; que es mayor que el nivel de significación 0.05. Por lo tanto, hemos comprobado estadísticamente que estos tres colegios son iguales. En conclusión, se puede

rechazar la hipótesis alternativa que dice que los Existe diferencias significativas en el nivel de desarrollo de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Instituciones Educativa de Inicial Estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo.

Tabla 31.

Prueba de efectos inter-sujetos de pensamiento lógico matemático en niños de las instituciones educativas- P.J. 9 de octubre - Chiclayo, 2018

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---------------------|----------------------|-----|---------------------|----------|-------|
| Modelo corregido | 10,03 | 2 | 5,01 | 0,01 | 0,99 |
| Intersección | 492365,270 | 1 | 492365,27 | 1017,581 | 0 |
| Colegio | 10,028 | 2 | 5,014 | 0,10 | 0,990 |
| Error | 58047,646 | 120 | 483,730 | | |
| Total | 58057,657 | 122 | | | |

Fuente: *Elaboración mediante software SPSS*

Se observa en la tabla que se tiene un P-valor (Sig.) de 0.99 mayor a nuestro nivel de significancia de 5%, por lo que aceptamos la hipótesis nula de igualdad de medias, por lo tanto, existe diferencia significativa entre los percentiles del nivel de pensamiento del desarrollo lógico matemático entre los tres colegios.

IV.- DISCUSION

Después de haber obtenido los resultados de las tres instituciones educativas las cuales han llegado a adquirir puntajes altos y no hallarse mucha diferencia entre ellas, podemos decir que durante la evaluación y aplicación del instrumento pudimos observar que en la dimensión de resolución de problemas los niños demostraron dificultad al realizar dicha acción lo que nos lleva a estar de acuerdo con el trabajo de Ros (2016), el cual considera que el pensamiento matemático es actuar y resolver problemas, porque la educación matemática trasciende al desarrollo personal.

Si relacionamos este trabajo con la teoría de PIAGET ,él indica que en la etapa pre-operacional los niños aprenden a través de la manipulación de objetos, las experiencias directas que lo llevan a tener un aprendizaje más significativo, el cual muestra ser real ya que en el trabajo realizado por Ramos(2015) donde aplicó un cuestionario para analizar el nivel de desarrollo de capacidades numéricas y aritméticas, en el cual concluyó que la temprana capacidad de los niños deben realizarse a través de actividades retadoras que den a fortalecer el pensamiento lógico matemático.

En una institución educativa en que fue aplicado el instrumento a 36 niños como muestra se obtuvo un 75,00% de estos obtuvieron un nivel alto de pensamiento lógico matemático , si lo comparamos con el trabajo de Ruiz y Tamayo (2015), no coincidimos mucho con ellas ya que al aplicar su instrumento no obtuvieron un buen resultado y es a través del programa que realizaron la mejora, concluyendo que se necesita de mucho material concreto para desarrollar el pensamiento; a diferencia de nuestro trabajo los niños de esa institución no contaban con mucho material pero respondieron acertadamente en la mayoría de las dimensiones lo cual genera decir que se necesita de material concreto pero a la vez es valiosa la enseñanza de la matemática realizada por la docente.

A nivel regional hemos encontrado trabajos en los cuales han aplicado en sus investigaciones con dos grupos control y experimental los cuales les ha permitido

denotar la diferencia que existe al realizar dichas estrategias, comparándolo con nuestro trabajo a nosotras también nos ha beneficiado aplicar a diferentes instituciones, y realizar estas comparaciones en nuestro trabajo.

Todas las investigaciones que hemos podido encontrar que han llevado a cabo un programa de mejora y gracias a ellos han desarrollado su nivel de pensamiento matemático a diferencia de nosotras que no hemos realizado ningún programa pero hemos encontrado un nivel alto en el desarrollo del mismo, pero no podemos dejar de lado al grupo que se encuentra en nivel bajo el cual con un programa de mejora como en algunas investigaciones , o estrategias que ayuden como el material concreto, la didáctica de la docente mejoraran los resultados obtenidos en dicho nivel.

V- CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se han llegado son las siguientes:

1. Entre las tres instituciones educativas de nivel inicial, fe y alegría presenta en sus estudiantes el desarrollo del pensamiento logicomatemático con un porcentaje mayor en relación con las otras dos instituciones educativas.
2. Después de haber aplicado el test a los niños de las tres instituciones educativas de inicial y observando los resultados podemos decir que el nivel de desarrollo lógico matemático en el que se ubican es alto, especialmente en la institución educativa Fe y Alegría.
3. En la dimensión de conceptos básicos las tres instituciones educativas se encuentran en un nivel bajo con un porcentaje de 55.9%, en las nociones de ancho- angosto; más que- menos que; alto- bajo; de lo cual deducimos que estos términos no son conocidos por los niños.
4. En la dimensión de Percepción Visual se observa que los niños se encuentran en un nivel de desarrollo de pensamiento logicomatemático alto con un porcentaje de 77.8%
5. En la dimensión de reproducción de figuras y secuencias todos han llegado al nivel de desarrollo de pensamiento logicomatemático alto con un porcentaje de 75%

6. En la dimensión de Reconocimientos de números los niños y niñas se encuentran en un nivel de desarrollo de pensamiento logicomatemático también alto con un porcentaje de 83.3%

7. En la dimensión de Cardinalidad entre las tres instituciones educativas se observa un resultado de 85.7% en un nivel de desarrollo de pensamiento logicomatemático alto.

VI.- RECOMENDACIONES

1.- Que los resultados de la investigación permitan proporcionar a las docentes dicha información para que puedan tomar las acciones pertinentes ya sea para implementar actividades de mejora con aquellos niños que aún les falta desarrollar su pensamiento lógico matemático en las áreas deficitarias y seguir reforzándolo en aquellos niños que ya demostraron el desarrollo de este.

2.- Que los profesores realicen el diagnóstico a sus estudiantes antes de iniciar con el aprendizaje formal de las matemáticas, lo cual permitiría abordar temas relacionados a las necesidades reales de esta área ya que junto a la lectoescritura se constituye en uno de los pilares de la educación.

3.- Realizar investigaciones enfocadas en las formas cómo los docentes vienen impartiendo el área de matemática; para que con ello se pueda reconocer las falencias y lo que debe fortalecerse o reformularse.

VII.- REFERENCIAS

- Almanza, G. y Torres, T. (2014). *Niveles de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Institución Educativa Inicial de Urbanización Palermo*. (Tesis de Maestría en Educación Inicial). Trujillo: Universidad Nacional Simón Bolívar.
- Aranguren, R. (2015). *Los enfoques en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en preescolares de las comunidades del Ayuntamiento de Murcia*. Madrid: Gredos.
- Arias, M. (2012). *Niveles de pensamiento lógico matemático en Educación Inicial*. Lima: Norma.
- Ávila, R. (2010). *Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Barone, M. (2012). *Escuela para maestros. Lineamientos de formación pedagógica*. Montevideo: Bruño.
- Becerra, E. (2013). *Aplicación del método ELD para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años del distrito de Motupe*. (Tesis de Maestría en Educación). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Cabrejos, N. (2014). *Aplicación del programa basado en el método heurístico para elevar el pensamiento matemático en niños de 5 años del distrito de Jayanca*. (Tesis de Maestría en Educación). Chiclayo: Universidad Particular.
- Escobar, N. (2012). *Lineamientos generales de las competencias educativas*. Lima: Ministerio de Educación.
- Gimeno, L. (2016). *Niveles de razonamiento matemático y comprensión lectora en prueba OCDE*. Barcelona, España: Herder.
- Guevara, U. (2015, agosto, 16). *Resultados de la prueba censal en matemáticas y lectura en región de Lambayeque*. Chiclayo: *Diario La Industria*.

- Lerma, N. (2010). *Metodología de la investigación científica en ámbitos empresariales*. Barcelona, España: Cátedra.
- Milicic, N. y Schmidt, S. (2000). *Manual de prueba de precálculo*. Santiago de Chile: Galdoc Ltda.
- Ministerio de Educación (2015). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Perú: World Color Perú S.A.
- Monsalve, G. y Smith, H. (2012). La estructuración del pensamiento lógico matemático en educación básica. Barcelona: Ariel
- Navarro, I. y Arias, M. (2014). *Manual de desarrollo del pensamiento lógico*. Lima: Instituto de Pedagogía Popular.
- Navarro, E. y Soto, A. (2012). Las corrientes constructivistas y los planes didácticos en educación básica. Lima: Abedul S.A.
- Piaget, J. (1998). *Aplicación de la Psicología Genética en los ámbitos educacionales*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ramos, S. (2015). *Actividades de pensamiento lógico matemático*. (Tesis de Doctorado en Educación). Barcelona, España: Departamento de Didáctica de Ciencias Experimentales y de Matemáticas de Universidad de Barcelona.
- Romero, L. (2016). La tecnología y sus efectos negativos en los razonamientos matemáticos en estudiantes colombianos. Bogotá: Instituto Merani.
- Ros, M. (2016). *Pensamiento y lenguaje matemático en el contexto de la educación infantil: Un acercamiento interpretativo*. (Tesis de Doctorado en Educación). Madrid: Universidad Complutense.
- Ruiz, R. (2012). *Metodología de la Investigación. Cómo elaborar la tesis y/o investigación*. Lima: Estudios y Ediciones S.A.
- Ruiz, N. y Tamayo, L. (2015). *Actividades relacionadas con el logro de pensamientos matemáticos en niños de 5 años de Institución Educativa República Federal*

- Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote. (Tesis de Maestría en Educación). Chimbote, Perú: Universidad Los Ángeles.
- Salas, H. (2010). Metodología de la investigación científica. Variables, hipótesis y operacionalización. Lima: Abedul S.A.
- Santamaría, J. (2013). Estrategias metodológicas para mejorar las capacidades del área de Matemática en niños de 5 años de Institución Educativa Semillitas de Jesús de Urbanización Los Mochicas de Chiclayo. (Tesis de Maestría en Educación). Chiclayo: Universidad Particular.
- Valente, F. y Forlán, V. (2014). *Reflexividad matemática y su relación con técnica de títeres en niños de Monterrey*. (Tesis de Doctorado en Educación Infantil). México: Universidad Autónoma.
- Valer, V. (2012). Razonamientos lógico-matemáticos en estudiantes de educación básica. Lima: San Marcos S.A.
- Vegas, M. (2015, octubre, 28). Los niveles de razonamiento matemático y comprensión lectora en prueba censal. Lima: *Diario La República*.
- Velásquez, A. y Rey, N. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw Hill Interamericana.

ANEXOS

ANEXO 1:

Análisis de fiabilidad aplicado al grupo piloto

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 14 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 14 | 100,0 |

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

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,853 | 118 |

ANEXO 2

A. BASE DE DATOS: I.E.I N° 028 "Teresa de Liseux"

| NIÑOS | EDAD | SEXO | CONC BÁSIC | PERC VISUAL | REPROD DE FIG Y SEC | REC. DE NUM | CARD | TOTAL |
|-------|------------------|------|---------------|----------------|------------------------|----------------|------|-------|
| 1 | 6 AÑOS | M | 73 | 62 | 43 | 43 | 85 | 51 |
| 2 | 5- 2MESES | M | 46 | 71 | 96 | 81 | 91 | 83 |
| 3 | 6 -1 MESES | M | 26 | 12 | 38 | 36 | 100 | 28 |
| 4 | 5- 8MESES | M | 24 | 43 | 33 | 43 | 51 | 38 |
| 5 | 5- 10MESES | F | 41 | 52 | 63 | 54 | 30 | 48 |
| 6 | 5- 7MESES | F | 73 | 58 | 37 | 86 | 32 | 52 |
| 7 | 5- 8MESES | M | 13 | 34 | 77 | 36 | 37 | 38 |
| 8 | 5- 8MESES | M | 41 | 73 | 85 | 86 | 3 | 78 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---|----|----|----|----|-----|----|
| 9 | 5- 3MESES | F | 49 | 71 | 71 | 54 | 61 | 34 |
| 10 | 5- 7MESES | M | 73 | 73 | 63 | 75 | 85 | 72 |
| 11 | 5- 3MESES | M | 24 | 62 | 66 | 92 | 91 | 69 |
| 12 | 6-1 MESES | M | 26 | 64 | 38 | 15 | 33 | 41 |
| 13 | 5- 10MESES | M | 17 | 52 | 70 | 64 | 74 | 51 |
| 14 | 5- 8MESES | F | 17 | 62 | 49 | 86 | 51 | 51 |
| 15 | 5- 11MESES | F | 88 | 34 | 50 | 86 | 85 | 52 |
| 16 | 5- 8MESES | F | 17 | 52 | 85 | 75 | 100 | 54 |
| 17 | 5- 8MESES | M | 13 | 28 | 20 | 54 | 17 | 52 |
| 18 | 5- 9MESES | M | 17 | 58 | 63 | 86 | 74 | 69 |
| 19 | 6 AÑOS | M | 17 | 73 | 26 | 50 | 51 | 39 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---|----|----|----|----|-----|----|
| 20 | 5- 8MESES | M | 73 | 35 | 70 | 75 | 100 | 76 |
| 21 | 5- 11MESES | F | 73 | 62 | 77 | 60 | 100 | 76 |
| 22 | 6 AÑOS | M | 7 | 58 | 50 | 54 | 100 | 51 |
| 23 | 5- 4MESES | F | 54 | 88 | 89 | 97 | 95 | 96 |
| 24 | 6AÑOS | F | 73 | 91 | 87 | 75 | 74 | 83 |
| 25 | 6AÑOS | F | 88 | 58 | 85 | 75 | 85 | 80 |
| 26 | 6AÑOS | H | 59 | 23 | 60 | 53 | 83 | 44 |
| 27 | 5- 5MESES | F | 54 | 96 | 91 | 86 | 78 | 92 |
| 28 | 5- 11MESES | F | 73 | 73 | 87 | 86 | 85 | 89 |
| 29 | 5- 7MESES | M | 13 | 58 | 87 | 86 | 85 | 80 |
| 30 | 5- 7MESES | M | 41 | 91 | 87 | 86 | 64 | 86 |
| 31 | 5- 10MESES | M | 73 | 73 | 92 | 75 | 43 | 83 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|---|-----|-----|----|----|----|----|
| 32 | 5- 6MESES | M | 100 | 92 | 71 | 86 | 78 | 93 |
| 33 | 6-1 MESES | F | 26 | 100 | 95 | 77 | 83 | 92 |
| 34 | 6- 2MESES | F | 78 | 42 | 89 | 87 | 83 | 91 |
| 35 | 6- 1MESES | F | 59 | 64 | 89 | 77 | 83 | 91 |
| 36 | 6- 2MESES | F | 100 | 100 | 96 | 77 | 66 | 94 |

B. BASE DE DATOS: I.E. N° 28 “Fe y Alegría”

| NIÑOS | EDAD | CONCP.BASICO | PERCEPC VI. | RECONC DE FIG | RECON, DE NUM | CARDINALIDAD | percentil | total |
|-------|-------------|--------------|-------------|---------------|---------------|--------------|-----------|-------|
| 1 | 6 -1 MESES | 21 | 47 | 20 | 11 | 66 | 33 | 79 |
| 2 | 5- 8MESES | 41 | 73 | 87 | 54 | 74 | 80 | 97 |
| 3 | 5- 9MESES | 88 | 82 | 73 | 75 | 100 | 86 | 102 |
| 4 | 6-1MES | 59 | 33 | 28 | 7 | 33 | 28 | 76 |
| 5 | 5 - 11MESES | 13 | 82 | 26 | 86 | 100 | 51 | 84 |
| 6 | 6AÑOS | 34 | 39 | 35 | 54 | 100 | 52 | 85 |
| 7 | 5- 10MESES | 17 | 39 | 63 | 54 | 100 | 54 | 87 |
| 8 | 5- 7MESES | 41 | 43 | 43 | 43 | 64 | 48 | 81 |
| 9 | 5- 7MESES | 41 | 82 | 56 | 36 | 37 | 54 | 87 |
| 10 | 5- 7MESES | 73 | 33 | 77 | 60 | 85 | 75 | 94 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|-----|-----|----|----|-----|----|-----|
| 11 | 5- 3MESES | 100 | 79 | 96 | 86 | 92 | 96 | 105 |
| 12 | 5- 11MESES | 73 | 58 | 87 | 75 | 100 | 89 | 103 |
| 13 | 5- 9MESES | 41 | 43 | 26 | 31 | 60 | 46 | 78 |
| 14 | 5- 3MESES | 75 | 82 | 57 | 92 | 100 | 84 | 89 |
| 15 | 6 AÑOS | 73 | 52 | 51 | 75 | 74 | 75 | 94 |
| 16 | 5- 5MESES | 64 | 88 | 62 | 67 | 91 | 51 | 84 |
| 17 | 5- 4MESES | 75 | 100 | 75 | 47 | 91 | 88 | 91 |
| 18 | 5- 7MESES | 41 | 21 | 26 | 60 | 32 | 37 | 66 |
| 19 | 5- 10MESES | 88 | 29 | 22 | 50 | 37 | 39 | 70 |
| 20 | 5- 8MESES | 41 | 39 | 87 | 75 | 64 | 52 | 86 |
| 21 | 5- 8MESES | 73 | 29 | 43 | 86 | 64 | 51 | 82 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|----|----|----|-----|-----|----|-----|
| 22 | 5- 11MESES | 24 | 63 | 85 | 60 | 64 | 66 | 91 |
| 23 | 5- 4MESES | 64 | 57 | 85 | 92 | 78 | 73 | 77 |
| 24 | 5- 6MESES | 29 | 50 | 66 | 47 | 51 | 60 | 65 |
| 25 | 5- 8MESES | 13 | 62 | 35 | 20 | 30 | 39 | 70 |
| 26 | 5- 3MESES | 64 | 50 | 17 | 100 | 95 | 89 | 92 |
| 27 | 5- 11MESES | 41 | 58 | 77 | 86 | 74 | 95 | 107 |
| 28 | 5- 8MESES | 10 | 43 | 22 | 60 | 37 | 39 | 70 |
| 29 | 5- 3MESES | 64 | 62 | 54 | 81 | 51 | 65 | 69 |
| 30 | 5- 4MESES | 46 | 50 | 50 | 75 | 78 | 69 | 71 |
| 31 | 5- 10MESES | 88 | 82 | 92 | 100 | 100 | 95 | 108 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 32 | 6- 2MESES | 40 | 100 | 100 | 100 | 83 | 94 | 111 |
| 33 | 5- 10MESES | 41 | 39 | 85 | 54 | 64 | 54 | 87 |
| 34 | 5- 7MESES | 41 | 52 | 49 | 75 | 74 | 52 | 86 |
| 35 | 6-1MES | 15 | 10 | 26 | 63 | 12 | 20 | 68 |
| 36 | 5- 3MESES | 38 | 50 | 57 | 92 | 91 | 69 | 71 |
| 37 | 5- 11MESES | 24 | 52 | 43 | 50 | 64 | 48 | 81 |
| 38 | 5- 11MESES | 73 | 43 | 43 | 50 | 51 | 51 | 82 |
| 39 | 5- 6MESES | 90 | 57 | 96 | 97 | 91 | 96 | 102 |
| 40 | 5- 8MESES | 24 | 52 | 49 | 75 | 64 | 51 | 82 |
| 41 | 5- 3MESES | 75 | 43 | 71 | 97 | 86 | 72 | 75 |
| 42 | 5- 9MESES | 34 | 62 | 43 | 75 | 65 | 52 | 86 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|
| 43 | 6 AÑOS | 41 | 73 | 33 | 26 | 60 | 66 | 91 |
| 44 | 5- 7MESES | 7 | 39 | 33 | 50 | 51 | 38 | 68 |
| 45 | 5- 8MESES | 73 | 82 | 85 | 75 | 100 | 83 | 100 |
| 46 | 5- 3MESES | 38 | 76 | 98 | 86 | 95 | 84 | 89 |
| 47 | 5- 4MESES | 100 | 100 | 96 | 95 | 100 | 99 | 113 |
| 48 | 6- 2MESES | 100 | 47 | 100 | 87 | 83 | 94 | 111 |
| 49 | 5- 9MESES | 24 | 82 | 70 | 86 | 64 | 56 | 88 |
| 50 | 6- 2MESES | 26 | 100 | 83 | 63 | 66 | 65 | 100 |
| 51 | 5- 11MESES | 73 | 82 | 96 | 60 | 100 | 91 | 104 |
| 52 | 5- 3MESES | 100 | 100 | 96 | 95 | 100 | 97 | 109 |
| 53 | 5- 9MESES | 24 | 82 | 70 | 86 | 64 | 56 | 88 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 54 | 5- 6MESES | 21 | 62 | 57 | 75 | 79 | 64 | 68 |
| 55 | 5- 3MESES | 38 | 76 | 98 | 86 | 95 | 84 | 89 |
| 56 | 5- 6MESES | 46 | 76 | 75 | 92 | 86 | 76 | 82 |
| 57 | 5- 6MESES | 75 | 43 | 71 | 97 | 86 | 72 | 75 |
| 58 | 5- 4MESES | 54 | 82 | 71 | 92 | 86 | 83 | 86 |
| 59 | 5- 10MESES | 41 | 73 | 33 | 86 | 85 | 66 | 91 |

C. BASE DE DATOS: I.E.I. N° 037 “Virgen de la Luz”

| | EDAD | SEXO | CONC BÁSICO | PERC VISUAL | REPRO D DE FIG SEC | REC DE NUM | CARD | TOTAL |
|----|------------|------|-------------|-------------|--------------------|------------|------|-------|
| 1 | 6-1 MESES | M | 40 | 82 | 83 | 63 | 66 | 78 |
| 2 | 5-8 MESES | M | 73 | 73 | 70 | 50 | 64 | 64 |
| 3 | 5-11 MESES | F | 41 | 62 | 92 | 86 | 100 | 92 |
| 4 | 5-4 MESES | F | 100 | 62 | 96 | 97 | 91 | 96 |
| 5 | 6 AÑOS | F | 88 | 82 | 70 | 60 | 75 | 82 |
| 6 | 5-7 MESES | F | 88 | 100 | 87 | 96 | 100 | 98 |
| 7 | 5-6 MESES | F | 46 | 71 | 85 | 55 | 81 | 76 |
| 8 | 5-5 MESES | F | 64 | 79 | 81 | 86 | 95 | 84 |
| 9 | 5-9 MESES | M | 88 | 58 | 85 | 86 | 54 | 91 |
| 10 | 5-11 MESES | F | 13 | 21 | 50 | 54 | 31 | 41 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|----|-----|----|----|-----|----|
| 11 | 5- 11MESE S | M | 10 | 34 | 70 | 50 | 100 | 56 |
| 12 | 6AÑOS | F | 88 | 21 | 37 | 75 | 64 | 31 |
| 13 | 6- 1MESES | M | 15 | 64 | 73 | 53 | 100 | 76 |
| 14 | 6- 1MESES | M | 21 | 100 | 89 | 77 | 100 | 91 |
| 15 | 5- 3MESES | M | 29 | 79 | 96 | 86 | 100 | 83 |
| 16 | 6- 2MESES | F | 7 | 20 | 30 | 30 | 3 | 20 |
| 17 | 5- 6MESES | M | 24 | 43 | 57 | 43 | 78 | 64 |
| 18 | 5- 8MESES | F | 1 | 34 | 35 | 43 | 17 | 12 |
| 19 | 6- 1MESES | M | 4 | 53 | 38 | 53 | 33 | 33 |
| 20 | 6- 2MESES | F | 10 | 20 | 73 | 73 | 53 | 36 |
| 21 | 6- 1MESES | M | 26 | 12 | 38 | 36 | 100 | 28 |
| 22 | 5- 6MESES | M | 54 | 82 | 71 | 92 | 86 | 83 |
| 23 | 5- 7MESES | M | 24 | 52 | 49 | 75 | 65 | 51 |
| 24 | 5- 7MESES | M | 41 | 29 | 43 | 96 | 64 | 43 |

| | | | | | | | | |
|-------|------------|------|---------------|--------------|--------------------|-------------|-------|--------|
| 25 | 5-11 MESES | F | 34 | 62 | 43 | 75 | 65 | 86 |
| 26 | 5-7 MESES | F | 88 | 100 | 87 | 96 | 100 | 98 |
| 27 | 5-6 MESES | F | 46 | 71 | 85 | 55 | 81 | 76 |
| 28 | 5-11 MESES | F | 41 | 62 | 92 | 86 | 100 | 92 |
| NIÑOS | EDAD | SEXO | CONC B ÁS I C | PERC VISUA L | REPRO D DE FIG SEC | REC DE NU M | CAR D | TOTA L |
| 1 | 6-1 MESES | M | 40 | 82 | 83 | 63 | 66 | 78 |
| 2 | 5-8 MESES | M | 73 | 73 | 70 | 50 | 64 | 64 |
| 3 | 5-11 MESES | F | 41 | 62 | 92 | 86 | 100 | 92 |
| 4 | 5-4 MESES | F | 100 | 62 | 96 | 97 | 91 | 96 |
| 5 | 6 AÑOS | F | 88 | 82 | 70 | 60 | 75 | 82 |
| 6 | 5-7 MESES | F | 88 | 100 | 87 | 96 | 100 | 98 |
| 7 | 5-6 MESES | F | 46 | 71 | 85 | 55 | 81 | 76 |
| 8 | 5-5 MESES | F | 64 | 79 | 81 | 86 | 95 | 84 |
| 9 | 5-9 MESES | M | 88 | 58 | 85 | 86 | 54 | 91 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|----|-----|----|----|-----|----|
| 10 | 5- 11MESE S | F | 13 | 21 | 50 | 54 | 31 | 41 |
| 11 | 5- 11MESE S | M | 10 | 34 | 70 | 50 | 100 | 56 |
| 12 | 6AÑOS | F | 88 | 21 | 37 | 75 | 64 | 31 |
| 13 | 6- 1MESES | M | 15 | 64 | 73 | 53 | 100 | 76 |
| 14 | 6- 1MESES | M | 21 | 100 | 89 | 77 | 100 | 91 |
| 15 | 5- 3MESES | M | 29 | 79 | 96 | 86 | 100 | 83 |
| 16 | 6- 2MESES | F | 7 | 20 | 30 | 30 | 3 | 20 |
| 17 | 5- 6MESES | M | 24 | 43 | 57 | 43 | 78 | 64 |
| 18 | 5- 8MESES | F | 1 | 34 | 35 | 43 | 17 | 12 |
| 19 | 6- 1MESES | M | 4 | 53 | 38 | 53 | 33 | 33 |
| 20 | 6- 2MESES | F | 10 | 20 | 73 | 73 | 53 | 36 |
| 21 | 6- 1MESES | M | 26 | 12 | 38 | 36 | 100 | 28 |
| 22 | 5- 6MESES | M | 54 | 82 | 71 | 92 | 86 | 83 |
| 23 | 5- 7MESES | M | 24 | 52 | 49 | 75 | 65 | 51 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|----|-----|----|----|-----|----|
| 24 | 5- 7MESES | M | 41 | 29 | 43 | 96 | 64 | 43 |
| 25 | 5- 11MESE S | F | 34 | 62 | 43 | 75 | 65 | 86 |
| 26 | 5- 7MESES | F | 88 | 100 | 87 | 96 | 100 | 98 |
| 27 | 5- 6MESES | F | 46 | 71 | 85 | 55 | 81 | 76 |
| 28 | 5-11 MESES | F | 41 | 62 | 92 | 86 | 100 | 92 |

ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLE |
|--|--|---|--|
| <p>El problema central que encara la presente investigación es el escaso desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años; situación conflictiva que impide el desarrollo adecuado de la formación académica y de la personalidad de preescolares que asisten a escuelas de áreas marginales.</p> | <p>General: Analizar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Instituciones educativas de Inicial del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo.</p> <p>Específicos: Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años, mediante una prueba de precálculo. Interpretar los datos obtenidos en el instrumento aplicado para</p> | <p>Existe diferencias significativas en el nivel de desarrollo de pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de Instituciones Educativa de Inicial Estatales del Pueblo Joven Nueve de Octubre de Chiclayo.</p> | <p>Variable X: Pensamiento lógico matemático</p> |

| | | | | |
|------------------------------|-----------|--|-----------------|-------------------------------------|
| | | <p>proponer alternativas que permitan elevar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños evaluados.</p> <p>Contrastar los resultados obtenidos entre los colegios de instituciones educativas de inicial estatales del pueblo joven 9 de octubre de Chiclayo.</p> | | |
| TIPO DE INVESTIGACIÓN | DE | POBLACIÓN – MUESTRA | TÉCNICAS | MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>DESCRIPTIVO COMPARATIVO EXPERIMENTAL</p> | <p>NO</p> <p>Población: Secciones de educación inicial del Pueblo Joven Nueve de octubre</p> <p>Muestra: 123</p> | <p>Técnica de encuesta. El principal instrumento utilizado es la prueba de precálculo adaptado del instrumento elaborado por Nera Milicic y Sandra Schmidt</p> | <p>Validez y confiabilidad del instrumento con prueba de Cronbach y procesamiento porcentual de los resultados de la prueba, en tabla, con gráficos e interpretacione s.</p> |
|---|--|--|--|

ANEXO 4
CONSTANCIAS



I.E. FE Y ALEGRÍA N°28
DIRIGIDO POR
LAS MISIONERAS DEL DIVINO MAESTRO

C O N S T A N C I A

LA QUE SUSCRIBE DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FE Y
ALEGRÍA N° 28 -CHICLAYO

HACE CONSTAR QUE:


**LAS DOCENTE : MARIA MERCEDES DÍAZ SERNA
 KELLY ALVIANA NERIA SORIANO**

Han aplicado el test sobre pensamiento matemático a los niños de cinco años del
nivel de inicial.

Se expide la presente para los fines que crea conveniente.

Chiclayo, 25 de junio de 2018.

Atentamente,


Hna. Sonia del Rosario Tuesta Carpio
Directora





Institución Educativa Inicial N° 028
"Teresa de Lisieux"

C. Modular: 0466821 – C. de Local: 275513

Dirección Precursor Miranda N°300 - Pueblo Joven 9 de octubre - teléfono 074- 322662

CONSTANCIA

La suscrita Dra. Katherine Carbajal Cornejo directora de la I.E.I N° 028 "Teresa de Lisieux"

Hace Constar que las señoritas María Mercedes Díaz Serna identificada con DNI 45600716 y Kelly Alviana Neria Soriano identificada con DNI 45814460 han realizado la aplicación de un test en nuestra institución educativa inicial como parte de la aplicación de su tesis de maestría

Se expide la presente constancia a solicitud de las interesadas

Chiclayo 26 de junio del 2018



Katherine Carbajal Cornejo
Dra. Katherine Carbajal Cornejo
DIRECTORA



I.E.I. N° 037 "VIRGEN DE LA LUZ"

CREADA CON R.D. N° 00282
DEL 12 DE MAYO DE 1981
CHICLAYO

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

CONSTANCIA

La Directora de la Institución Educativa Inicial N° 037 "Virgen de la Luz" del PJ 9 de Octubre de la ciudad de Chiclayo.

Hace constar:


Que las Srtas. **MARIA MERCEDES DIAZ SERNA**, identificada con DNI N° 45600716, y **KELLY ALVIANA NERIA SORIANO**, identificada con DNI N° 45814460, han aplicado un test a los niños del aula de 5 años de los dos turnos mostrando en todo momento eficiencia, puntualidad, responsabilidad y buena formación académica.

Se otorga la presente constancia para los fines que las interesadas consideren conveniente.

Atentamente

Chiclayo, Junio del 2018




Lic. SOCORRO ELERA OJEDA
DIRECTORA

CALLE: BERNABE COBO S/N. - P.J. 9 DE OCTUBRE - CHICLAYO

Niños construyendo el futuro

ANEXO 5: FICHA TECNICA

TEST DE PRECÁLCULO

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DE LA PRUEBA: TEST DE PRECÁLCULO

AUTORAS: SANDRA SCHMIDT Y NEVA MILICIC

OBJETIVO: EVALUA EL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS
CUYAS EDADES FLUCTÚAN ENTRE 4 Y 7 AÑOS

FORMA DE APLICACIÓN: INDIVIDUAL O COLECTIVA

TIEMPO DE APLICACIÓN: NO CONTEMPLA TIEMPO FIJO

MATERIALES:

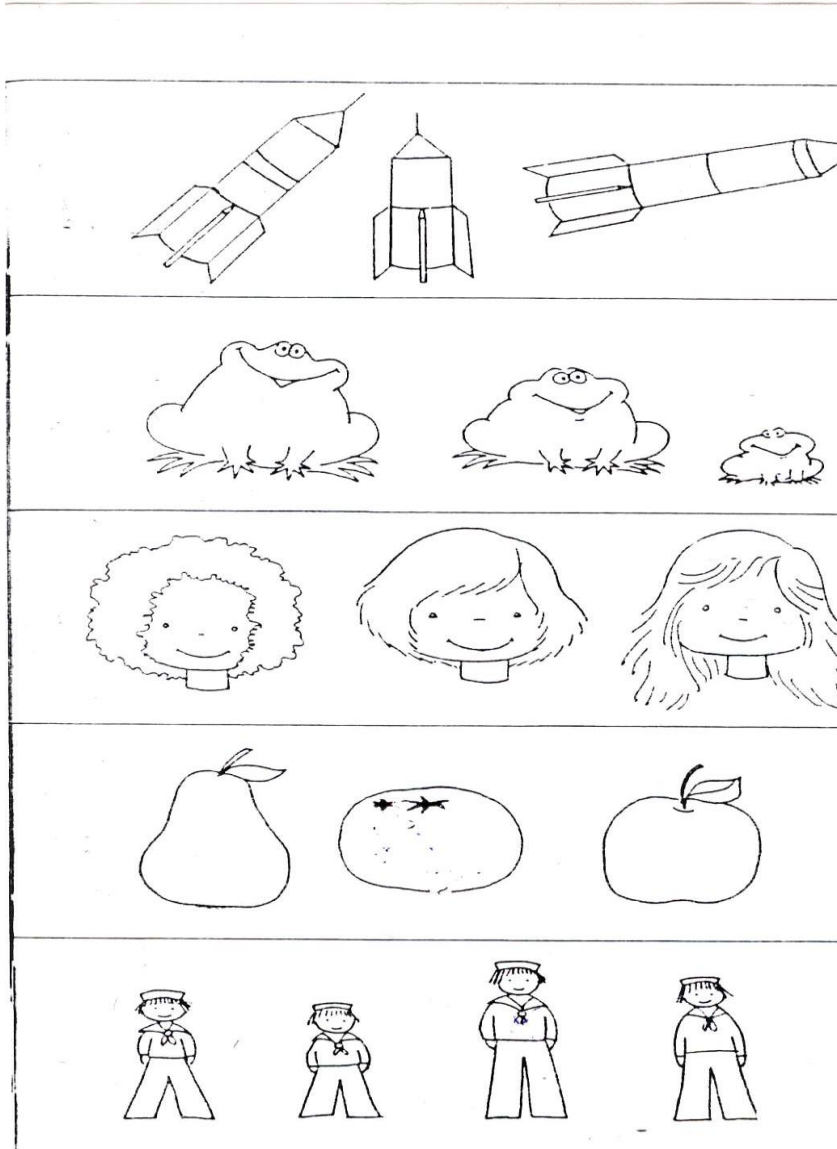
CUADERNILLO DE LA PRUEBA Y LÁPIZ NEGRO

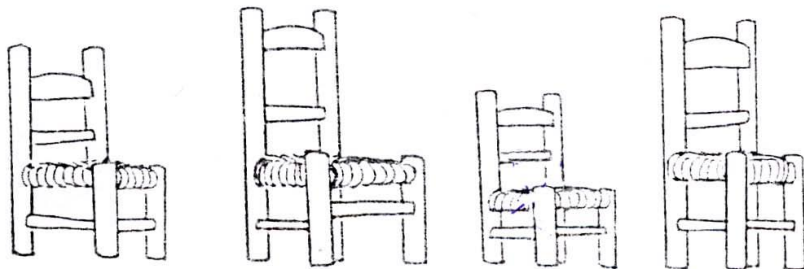
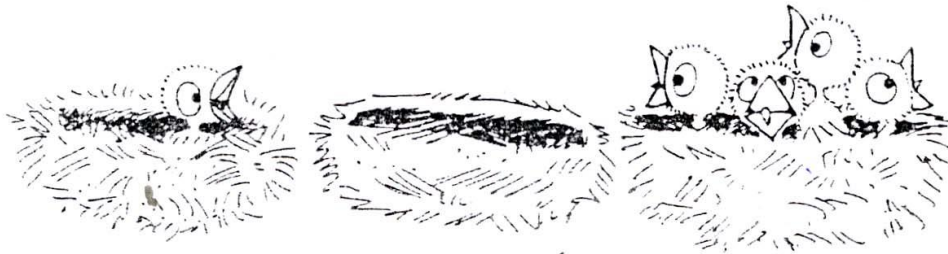
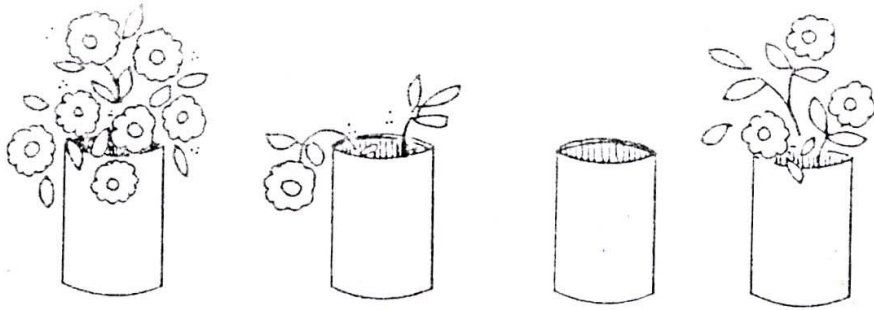
Baremo:

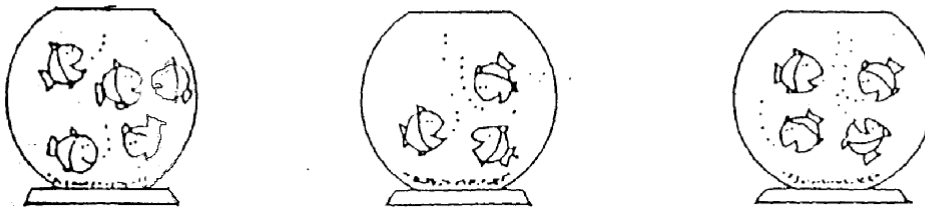
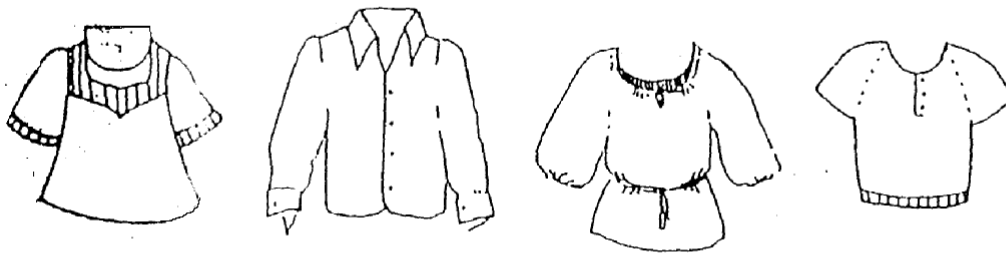
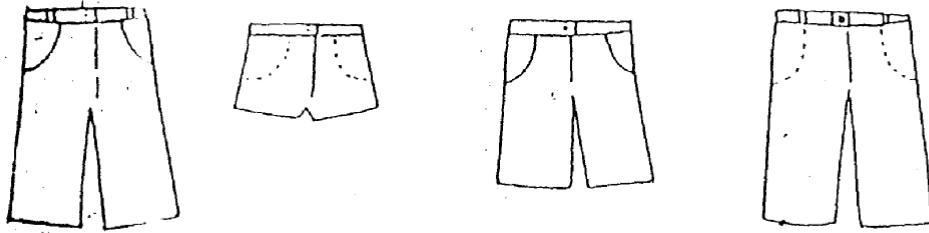
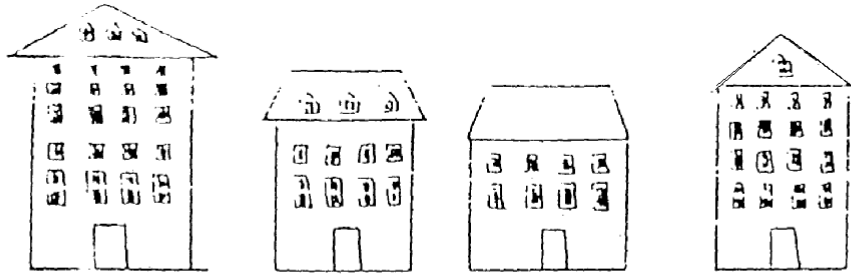
| | |
|-------------|------------------------|
| Alto | 50 hacia arriba |
| bajo | 0-50 |

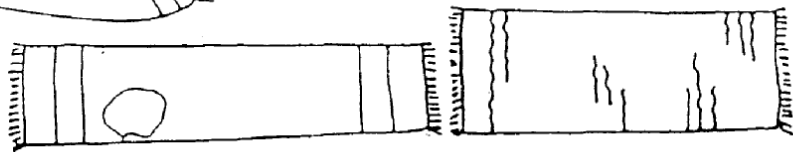
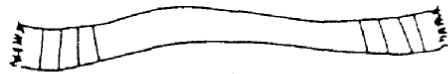
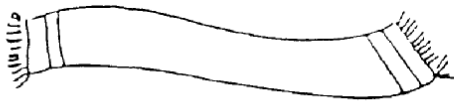
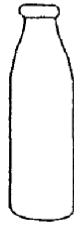
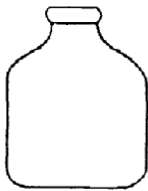
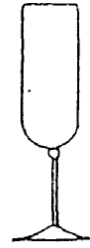
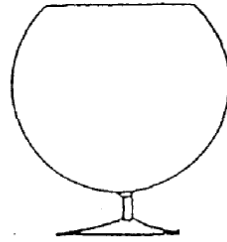
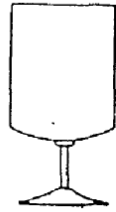
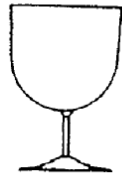
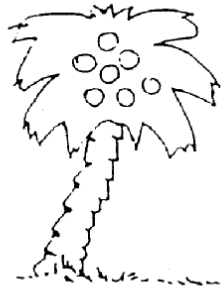
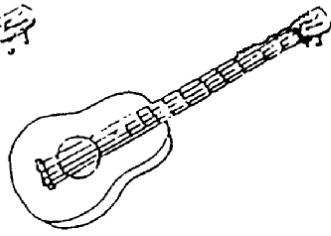
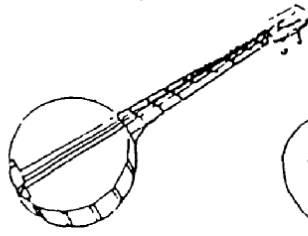
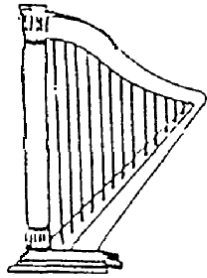
ANEXO 6: Prueba de Precálculo

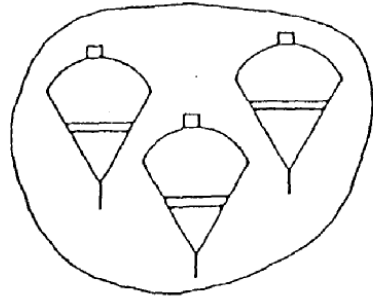
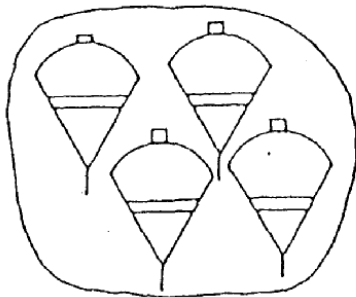
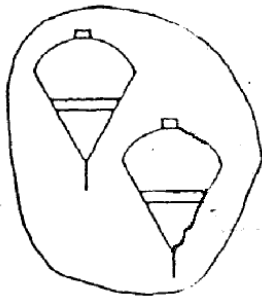
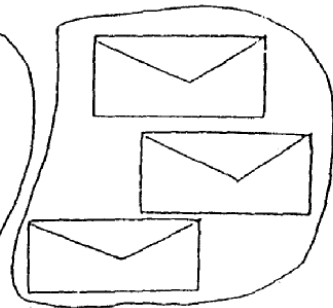
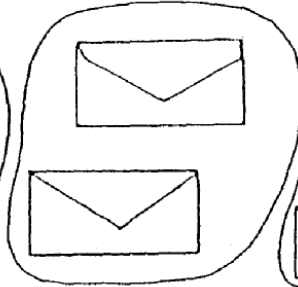
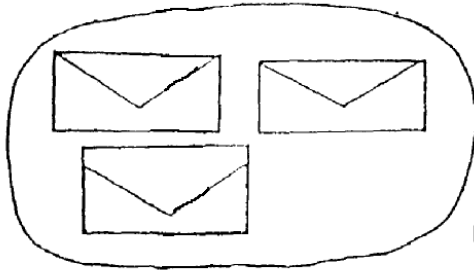
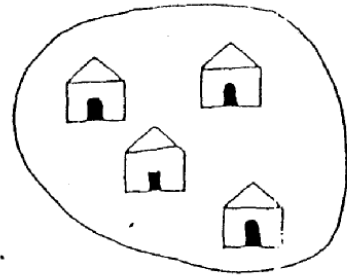
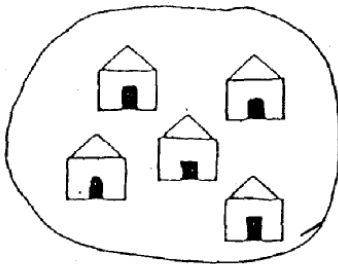
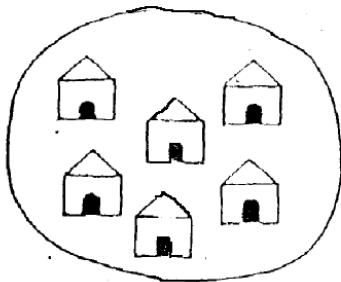
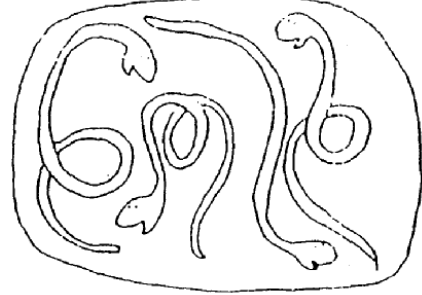
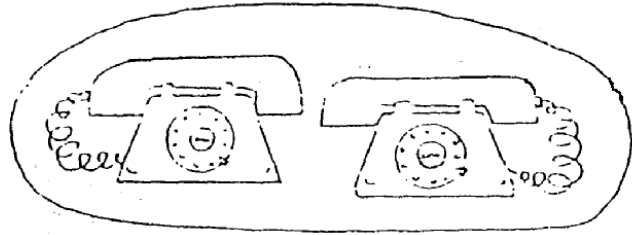
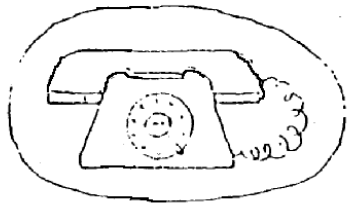
Instrucciones: Estimado niño, después de observar las figuras y escuchar la consigna de tu profesora, indica con el dedo la figura que contiene la respuesta. Responde con seriedad y veracidad en cada caso. El instrumento es anónimo y procura trabajar independientemente.

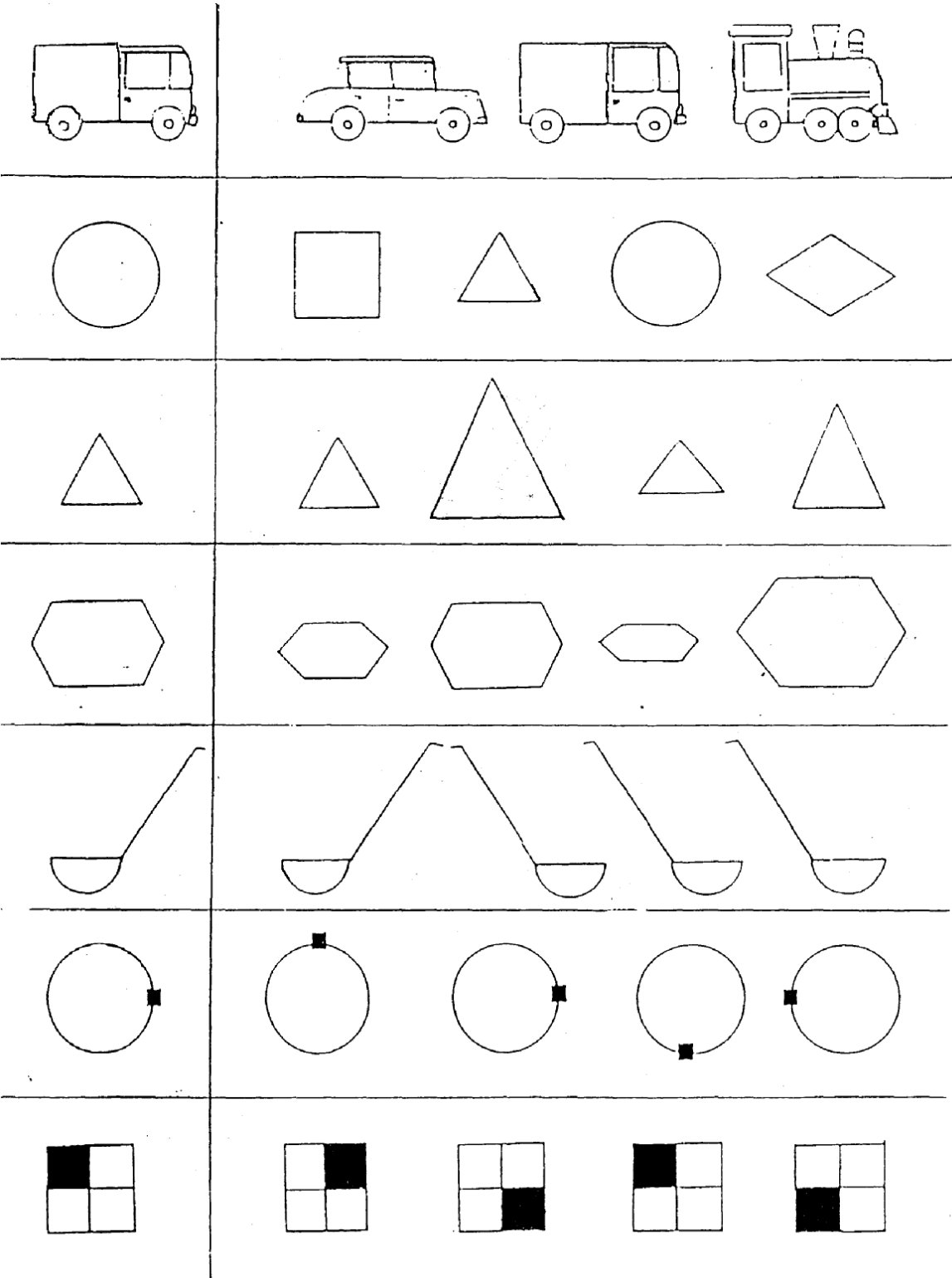


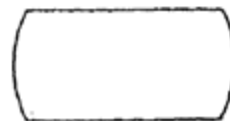
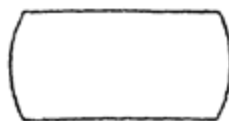
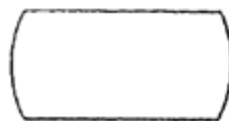
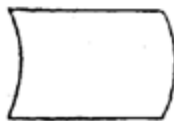
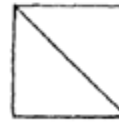
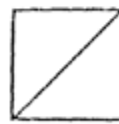
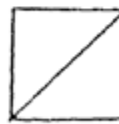
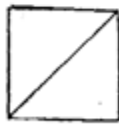
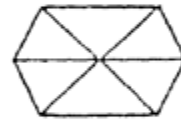
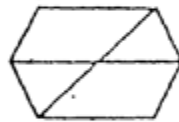
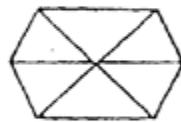
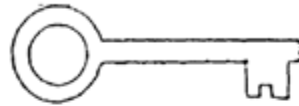
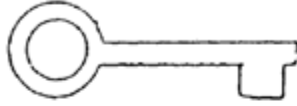
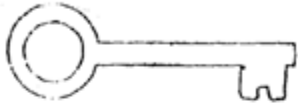




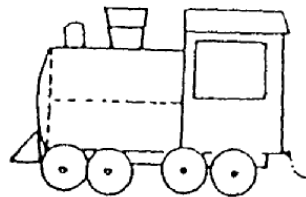
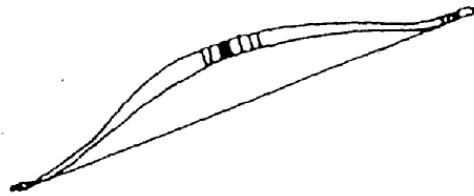
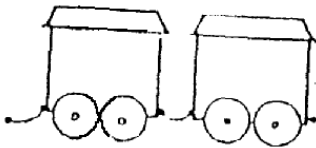
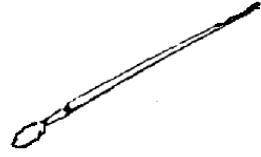
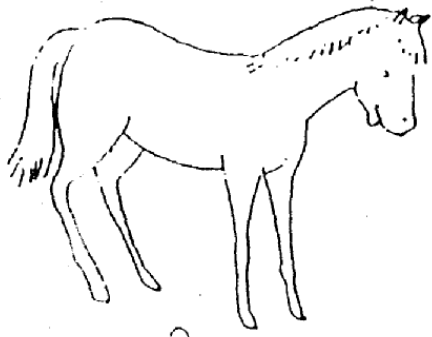


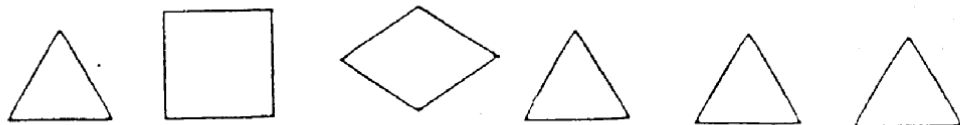
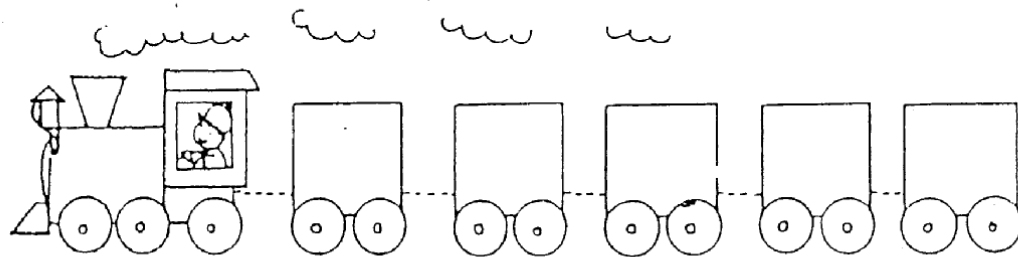
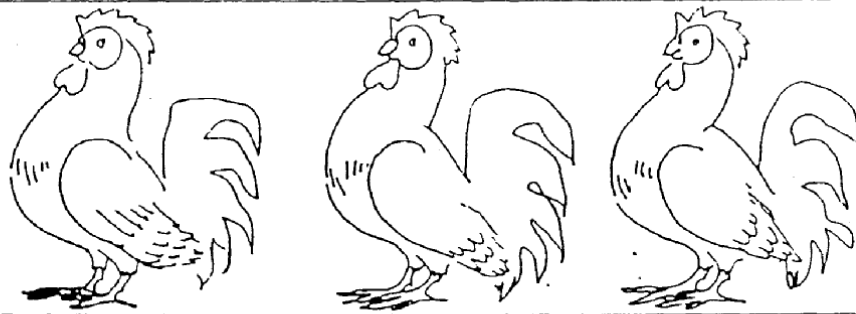
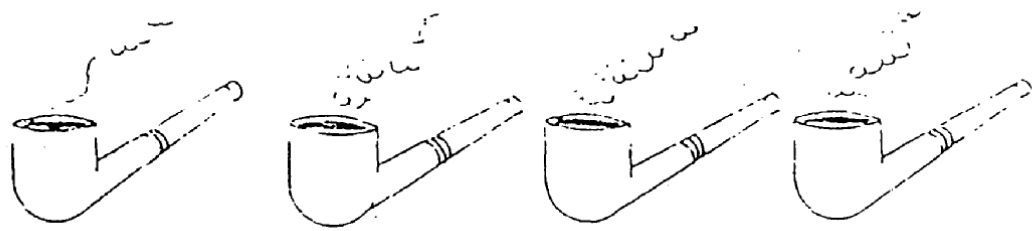


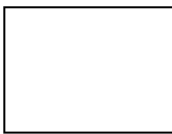
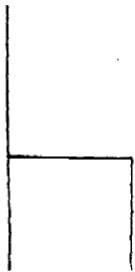
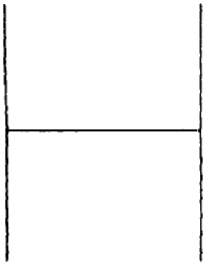
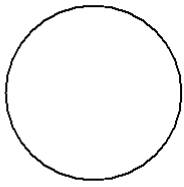




| | | | | |
|------|------|------|------|---|
| 3 | 7 | 2 | 3 | 5 |
| 69 | 69 | 96 | 69 | |
| 325 | 352 | 325 | 523 | |
| 810 | 108 | 810 | 801 | |
| 724 | 427 | 274 | 724 | |
| 4756 | 4765 | 5647 | 4756 | |





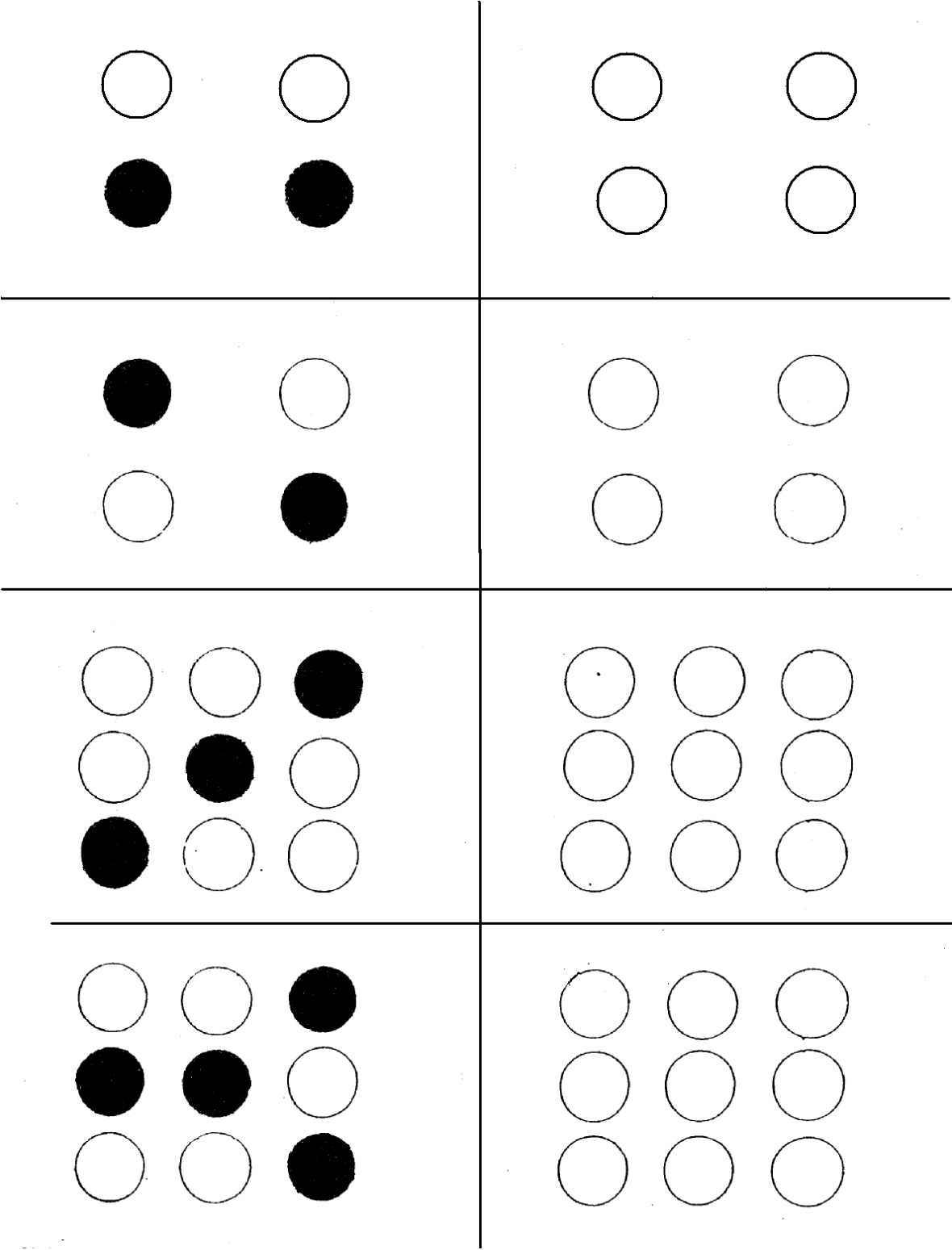


7

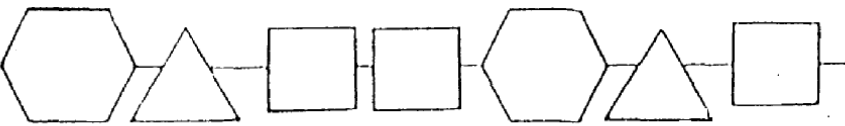
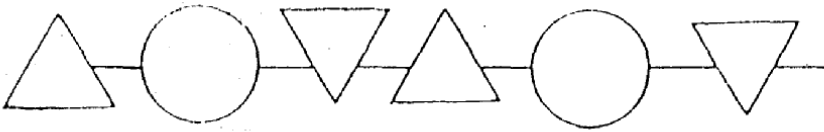
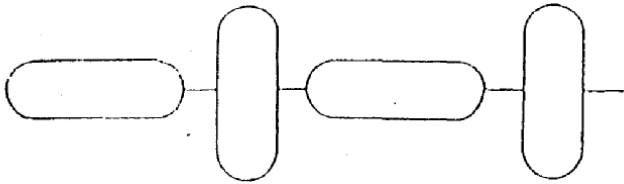
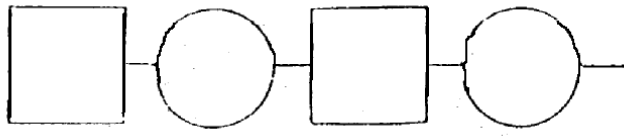
3

21

59








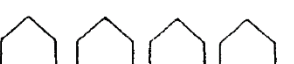
| | |
|----------|---------|
| A - 5 | A - |
| H - 27 | H - 2 |
| P - 83 | P - 3 |
| LM -496 | LM -4 6 |
| KR -128 | K - 28 |
| RVT -651 | R T- |
| BS -306 | S - 0 |

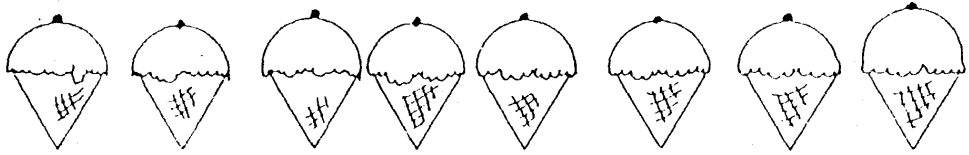
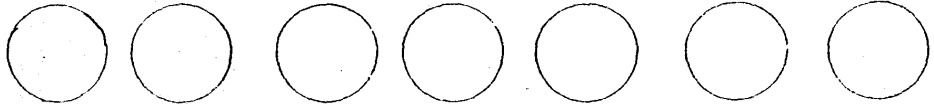
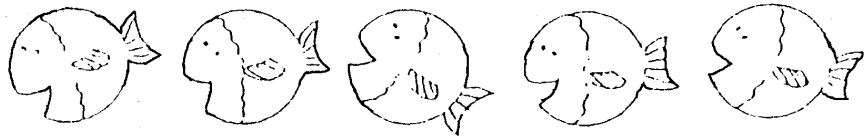


0 1 2 3 4 5 6

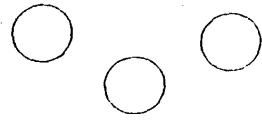
3 1 6 8 2 5 9

2 5 7 4 8 9 0

| | |
|---|--|
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |




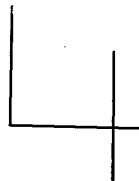
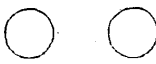
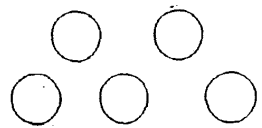
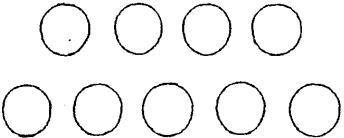

3

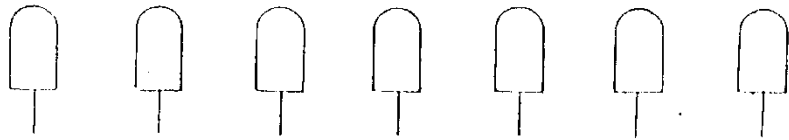
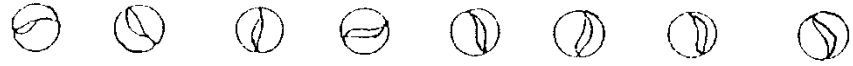


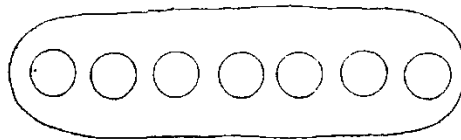
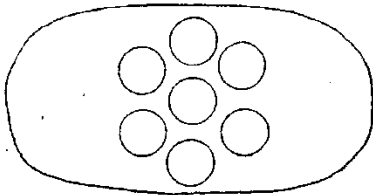
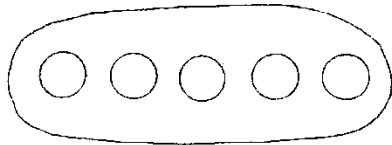
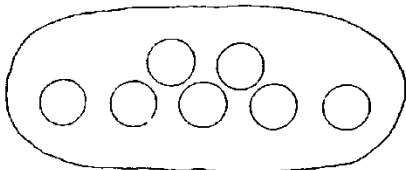
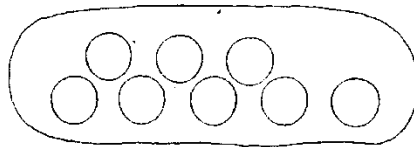
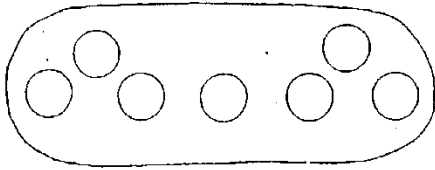
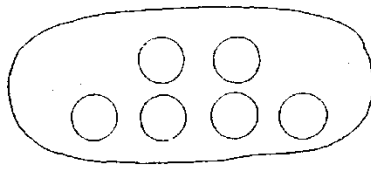
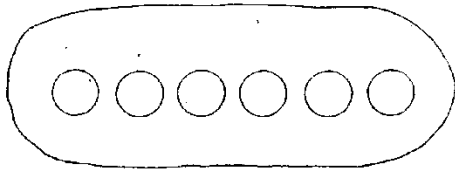
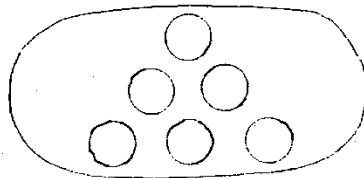
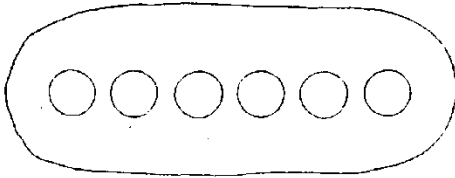
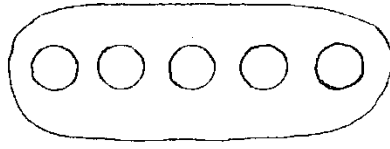
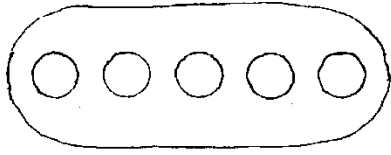
5

7

8

| | |
|---|---|
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |







**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 07
Fecha : 31-03-2017
Página : 1 de 1

Yo Kelly Alviana Neria Soriano....., identificado con DNI
N° 45814460 egresada de la Escuela de Posgrado....., de la
Universidad César Vallejo, autorizo () No autorizo () la divulgación y
comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:
Pensamiento lógico matemático en niños de 5 años
del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve
de Octubre - Chiclayo.....

.....;
en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.
33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kelly Alviana Neria Soriano
FIRMA

DNI: 45814460

FECHA: 14 de setiembre del 2018

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

| | | |
|--|---|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV | Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1 |
|--|---|---|

Yo Maria Mercedes Diaz Serna....., identificado con DNI
 Nº 45600716 egresada de la Escuela de Posgrado....., de la
 Universidad César Vallejo, autorizo (), No autorizo () la divulgación y
 comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:
Pensamiento lógico matemático en niños de 5 años
del nivel inicial estatales del Pueblo Joven Nueve
de Octubre - Chiclayo.
;
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.
 33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....



 FIRMA

DNI: 45600716
 FECHA: 14 de setiembre del 2018

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

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Gladys Dalila Zorrilla Cieza, asesor del curso de Diseño y desarrollo del proyecto de investigación y revisor de la tesis de la estudiante, DIAZ SERNA MARIA MERCEDES, NERIA SORIANO KELLY ALVIANA; titulada: "PENSAMIENTO LOGICOMATEMÁTICO EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES PUEBLO JOVEN NUEVE DE OCTUBRE-CHICLAYO.", constato que la misma tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa *Turnitin*.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 29 de julio de 2018



.....
Mg. Gladys Dalila ZORRILLA CIEZA
DNI: 19258349

CAMPUS CHICLAYO
Carretera Pimentel km. 3.5.

