



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**BLOQUES LÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS
NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR MARÍA DE LOS ÁNGELES, DISTRITO
DE SAN JUAN DE LURIGANCHO –LIMA- PERÚ- 2021**

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

AUTORA

VALENTÍN ENCARNACIÓN, BIANCA ESTHER

ORCID: 0000-0002-0892-7324

ASESOR

CARDOZO QUINTEROS, MARLENE ELIZABETH

ORCID: 0000-0002-0227-6620

LIMA – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Valentín Encarnación, Bianca Esther

ORCID: 0000-0002-0892-7324

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Lima, Perú

ASESOR

Dra. Cardozo Quinteros, Marlene Elizabeth

ORCID: 0000-0002-0227-6620

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Lima, Perú

JURADO

Dr. Mendoza Reyes, Domingo Pascual

ORCID: 0000-0002-2426-476X

Dra. Zavala Chávez, Elsa Margot

ORCID: 0000-0001-7890-2918

Dra. Jacinto Reinoso, Milagros

ORCID: 0000-0002-6616-4070

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. Mendoza Reyes, Domingo Pascual

ORCID: 0000-0002-2426-476X

Presidente

Dra. Zavala Chávez, Elsa Margot

ORCID: 0000-0001-7890-2918

MIEMBRO

Dra. Jacinto Reinoso, Milagros

ORCID: 0000-0002-6616-4070

MIEMBRO

Dra. Cardozo Quinteros, Marlene Elizabeth

ORCID: 0000-0002-0227-6620

ASESOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad que nos abrió sus puertas para ser mejores personas y buenos profesionales.

A mis maestros, que con el pasar de los años se convirtieron en nuestro ejemplo a seguir.

A mis compañeros con quienes compartimos buenos y malos momentos y nos brindamos apoyo moral y caminamos juntos para lograr nuestros objetivos.

DEDICATORIA

La presente Tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mi madre, porque ella siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo y consejo.

A mi esposo por sus palabras y confianza, por su amor y brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente, a mis preciosos hijos, que han sido una fuente constante de inspiración en mi vida

RESUMEN

La investigación, Bloques Lógicos y su Influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Particular María de los Ángeles, distrito de San Juan De Lurigancho –Lima- Perú- 2021. Tuvo como objetivo determinar que los bloques lógicos influyen en el pensamiento lógico matemático, de los niños de 5 años. El diseño fue de enfoque cuantitativo, nivel explicativo, con diseño pre experimental, con pre test y post test, validado por juicio de expertos Se trabajó con una población conformada por 20 estudiantes de 5 años. Los resultados respecto a la dimensión comparan y agrupa en el pre test el 68% de estudiantes están en el nivel Proceso y en el post test 86%, nivel logrado, en la dimensión seriación en el pre test 59% de estudiantes están en el nivel Proceso y post test 86% de estudiantes están en el nivel Logrado, de la dimensión correspondencia en el pre test el 58%, nivel Proceso, el 84% nivel Logrado. A partir de estos resultados se aplicaron estrategia mediante sesiones de aprendizaje, con su lista de cotejo y los resultados fueron para los niveles de construcción del aprendizaje del nivel de construcción intuitivo concreto el 65% de estudiantes están en Proceso, del nivel de construcción intuitivo concreto el 60% de estudiantes están en Proceso y del nivel de construcción conceptual simbólico el 55% de estudiantes están en Proceso. Se concluyó de las dimensiones del pensamiento lógico matemático, antes y después existe una notoria diferencia entre los valores, demostrando que existe un nivel de eficacia del uso de los bloques lógicos en el pensamiento lógico matemático.

Palabras clave: Bloques lógicos, pensamiento lógico matemático

ABSTRACT

The research, Logical Blocks and their Influence on Mathematical Logical Thinking in 5-year-old children of the María de los Ángeles Private Educational Institution, district of San Juan De Lurigancho -Lima- Peru- 2021. Its objective was to determine that the logical blocks They influence the logical mathematical thinking of 5-year-olds. The design was of a quantitative approach, explanatory level, with a pre-experimental design, with pre-test and post-test, validated by expert judgment. We worked with a population made up of 20 5-year-old students. The results regarding the dimension compare and group in the pretest 68% of students are at the Process level and in the posttest 86%, achieved level, in the serial dimension in the pretest 59% of students are at the Process and posttest level 86% of students are at the Achieved level, 58% of the correspondence dimension in the pretest, Process level, 84% Achieved level. From these results, strategy learning sessions were applied through learning sessions, with their checklist and the results were for the levels of construction of learning of the level of concrete intuitive construction, 65% of students are in Process, of the level of Intuitive concrete construction 60% of students are in Process and of the level of symbolic conceptual construction 55% of students are in Process. It was concluded from the dimensions of mathematical logical thinking, before and after there is a noticeable difference between the values, showing that there is a level of effectiveness of the use of logic blocks in mathematical logical thinking. Keywords: Logic blocks, mathematical logical thinking

Keywords: Logic blocks, mathematical logical thinkin

CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1 Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Juegos didácticos: Bloques lógicos	10
2.2.2. Pensamiento lógico matemático	14
III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	18
IV. METODOLOGÍA	18
4.1 Diseño de la investigación	18
4.2. Población y muestra	19
4.3. Definición y operacionalización de variables	20
4.4. Operacionalización de las variables	21
4.5. Técnica e Instrumento de recolección de datos	23
4.6. Plan de análisis	26

4.7. Matriz de consistencia lógica.....	26
4.8. Principios éticos	28
V. RESULTADOS.....	30
5.1. Resultados de la estadística descriptiva	30
5.2. Resultados se presentan de acuerdo a las Hipótesis general	68
VI. CONCLUSIONES	76
VII. RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
Población de estudiantes de la Institución Educativa	19
Tabla 2	
Muestra de estudiantes de la Institución educativa	19
Tabla 3	
Operacionalización de Variables	21
Tabla 4	
Validación de constructo del instrumento	23
Tabla 5	
Coefficiente de confiabilidad del instrumento para el Pensamiento lógico matemático	25
Tabla 6	
PRETEST Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X)	

el que es diferente	29
Tabla 7	
Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto	30
Tabla 8	
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices	31
Tabla 9	
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.....	32
Tabla 10	
Consolidado de Comparar y agrupa	33
Tabla 11	
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño	34
Tabla 12	
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma	35
Tabla 13	
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo.....	36
Tabla 14	
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.....	37
Tabla 15	
Consolidado de seriación	38
Tabla 16	
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillos, rojo, verde y azul para unir	39
Tabla 17	
Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos	40
Tabla18	
Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa	41
Tabla 19	
Une según el número de objetos.....	42

Tabla 20	
Consolidado de correspondencia.....	43
Tabla 21	
Indicador 1: Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos	44
Tabla 22	
Indicador 2: Construye sus conocimientos primarios partiendo de la relación que establece con experiencias concretas y vivenciales por medio de las acciones que realiza y de su percepción	45
Tabla 23	
Consolidado Nivel de construcción	
Intuitivo concreto	46
Tabla 24	
Indicador 1: Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacía un papel, logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto	47
Tabla 25	
Consolidado nivel de Construcción	
Representativo gráfico.....	48
Tabla 26	
Indicador 1: Representar dichos conceptos a través de símbolos matemáticos	49
Tabla 27	
Indicador 2: Representar la cantidad por medio del nivel grafico	50
Tabla 28	
Consolidado del nivel representativo gráfico.....	51
POST TEST PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	
Tabla 29	
Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.....	52
Tabla 30	
Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto	53

Tabla 31	
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.....	54
Tabla 32	
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.....	55
Tabla 33	
Consolidado de Comparar y agrupa.....	56
Tabla 34	
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño.....	57
Tabla 35	
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma.....	58
Tabla 36	
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?.....	59
Tabla 37	
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.....	60
Tabla 38	
Consolidado de seriación.....	61
Tabla 39	
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir.....	62
Tabla 40	
Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos.....	63

Tabla 41

Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera.

Y en un círculo el perro que está detrás de la casa 64

Tabla 42

Une según el número de objetos..... 65

Tabla 43

Consolidado de correspondencia..... 66

Tabla 44

Pre Test: Resumen de procesamiento de casos..... 67

Tabla 45

Pre Test: Estadísticas de fiabilidad...67

Tabla 46

Categoría del coeficiente Alfa Cronbach 67

Tabla 47

Post Test: Resumen de procesamiento de casos..... 68

Tabla 48

Post Test: Estadísticas de fiabilidad... 68

Tabla 49

Pruebas de normalidad..... 69

Tabla 50

Hipótesis general: Estadísticas de muestras emparejadas 70

Tabla 51

Hipótesis general Correlaciones de muestras emparejadas..... 70

Tabla 52

Hipótesis General: Prueba de muestras emparejadas 71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	
PRETEST. Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente	29
Figura 2	
Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto.....	30
Figura 3	
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.....	31
Figura 4	
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.....	32
Figura 5	
Consolidado de Comparar y agrupa	33
Figura 6	
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño	34
Figura 7	
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma.....	35
Figura 8	
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?.....	36
Figura 9	
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.....	37
Figura 10	
Consolidado de seriación	38
Figura 11	
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir	39
Figura 12	

<p>Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos</p> <p>Figura 13</p> <p>Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.....</p> <p>Figura 14</p> <p>Une según el número de objetos.....</p> <p>Figura 15</p> <p>Consolidado de correspondencia.....</p> <p>Figura 16</p> <p>Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos</p> <p>Figura 17</p> <p>Indicador 2... ..</p> <p>Figura 18</p> <p>Consolidado Nivel de construcción Intuitivo concreto</p> <p>Figura 19</p> <p>Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacía un papel, logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto</p> <p>Figura 20</p> <p>Consolidado nivel de Construcción Representativo gráfico.....</p> <p>Figura 21</p> <p>Indicador 1... ..</p> <p>Figura 22</p> <p>Indicador 2: Representar la cantidad por medio del nivel gráfico</p> <p>Figura 23</p> <p>Consolidado del nivel de construcción conceptual simbólico.....</p> <p>POSTEST</p> <p>Figura 24</p> <p>Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.....</p> <p>Figura 25</p>	<p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>49</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p>
---	---

Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto con una (X)	53
Figura 26	
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.....	54
Figura 27	
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.....	55
Figura 28	
Consolidado de Comparar y agrupa	56
Figura 29	
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño	57
Figura 30	
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma.....	58
Figura 31	
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?.....	59
Figura 32	
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.....	60
Figura 33	
Consolidado de seriación	61
Figura 34	
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir	62
Figura 35	
Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos	63
Figura 36	
Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.....	64
Figura 37	
Une según el número de objetos.....	65
Figura 38	
Consolidado de correspondencia.....	66

I. INTRODUCCIÓN

En el año 2018, Moreno en su investigación “Cómo aprenden los estudiantes en Finlandia”. Muchos especialistas afirman que el secreto del éxito educativo finlandés reside en los profesores. El sistema educativo finlandés ha obtenido un enorme éxito si nos basamos en los resultados del Informe PISA. Entre todas sus características, destacan: La atención individual y personalizada a cada alumno, el profesorado, la flexibilidad, el papel del docente en el aula. En esta competencia matemática, Finlandia, Sigue situándose por encima de la media de la OCDE.

Mira (2019) comenta acerca del método matemático ABN inventado en España para aprender matemáticas que arrasa. Una materia tan compleja y específica como las matemáticas ha sido siempre un dilema para los docentes. Fue la necesidad de hacerlas más motivadoras, fáciles y conectadas con los niños lo que llevó a Jaime Martínez Montero a impulsar un novedoso método ABN, esto es, abierto y basado en números.

En el Perú específicamente en Rioja en el estudio realizado por los autores, Cid, Guede y Puebla (2018) “Aprender a enseñar matemáticas a través de los juegos infantiles” se debe de tener en cuenta que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Es importante que se aplique la matemática a la vida cotidiana, así los niños la aprenderán de una manera más dinámica, interesante, comprensible, y lo más importante, útil. Ambos autores concluyen que es necesario, por lo tanto, que apliquemos en la etapa de la Educación Inicial, que el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos y pensamientos matemáticos.

El ministerio de Educación (2018) según los resultados de las pruebas PISA, el Perú está ubicado en los últimos lugares al margen de que muchos países no se presentan, pero de todas maneras los resultados son negativos especialmente en el área de la matemática, los estudiantes tienen aversión a la matemática, muchos desde muy pequeños no quieren saber del tema.

En la I.E. particular María de Los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho –Lima –Perú, la enseñanza en el área de matemática, presentó deficiencias, al referirnos a los estudiantes estos no tenían interés en las actividades que tienen relación con el pensamiento lógico matemático como por ejemplo, en los ejercicios de correspondencia, seriaciones y agrupaciones, se mostraron renuentes, sin atención, apáticos y respecto a los docentes no toman en cuenta el uso de los juegos didácticos, ya que esto es importante en el desarrollo de la capacidad del pensamiento lógico matemático. La educación peruana tiene un reto, el de tomar medidas urgentes que den solución a este problema. Por ello, el presente trabajo tuvo como propósito, mejorar el aprendizaje de los niños en el área de matemáticas a partir de la aplicación de los bloques lógicos ya que posibilitaron el mejoramiento del pensamiento lógico matemático. Ante esta problemática se planteó el siguiente enunciado general: ¿De qué manera los bloques lógicos influyen en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019?

La investigación tuvo como objetivo general: Determinar si los bloques lógicos influyen positivamente en el pensamiento lógico matemático, de los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de

Lurigancho-Lima-Perú 2019. Y como objetivos específicos diagnosticar el nivel del pensamiento lógico matemático en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Pre test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019. Aplicar los bloques lógicos en los niveles de construcción en las sesiones de aprendizaje en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019. Evaluar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Post test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Por ello esta investigación trató de demostrar que a través de los bloques lógicos se desarrolla el pensamiento lógico matemático.

La metodología fue de tipo Cuantitativa, nivel explicativa y diseño Pre experimental.

La población estuvo conformada por 20 estudiantes de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho, a los que se les aplicó un pre test y un post test.

El trabajo realizado en la discusión y análisis de los resultados han demostrado que el uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho. También tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia. Y también los bloques lógicos tienen eficacia en el desarrollo de los niveles de construcción del

aprendizaje matemático. Los resultados respecto a la dimensión comparan y agrupa en el pre test el 68% de estudiantes están en el nivel Proceso y en el post test 86%, nivel logrado, en la dimensión seriación en el pre test 59% de estudiantes están en el nivel Proceso y post test 86% de estudiantes están en el nivel Logrado, de la dimensión correspondencia en el pre test el 58%, nivel Proceso, el 84% nivel Logrado. Se concluyó en cuanto a las dimensiones del pensamiento lógico matemático, antes y después existe una notoria diferencia entre los valores, las dimensiones del PRE TEST, son significativas menores a los valores que se obtiene en la PRUEBA DE POST TEST, demostrando que existe un nivel de eficacia del uso de los bloques lógicos en el pensamiento lógico matemático

En cuanto a las sesiones de aprendizaje evaluadas con la lista de cotejo se observó en cuanto a los niveles de construcción del aprendizaje matemático en el nivel de construcción Intuitivo Concreto los estudiantes están en Proceso. En cuanto al nivel de construcción de construcción Representativo Gráfico están también en nivel Proceso y del Nivel de construcción conceptual simbólico, están en nivel Proceso.

La estructuración de este trabajo de investigación es el siguiente: Introducción, revisión de la literatura, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cháves y Sánchez (2017) en su tesis “El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años”. Colombia. Universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios. Objetivo identificar los aprestamientos que influyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años. Con una muestra de 20 niños. La metodología nace de la observación directa de las autoras durante su práctica docente, es de modelo práxiológico determinado a ver cómo se favorece el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de actividades de aprestamiento, importantes para el desarrollo de habilidades en educación inicial, cualitativa, se enfoca en determinar como el aprestamiento favorece el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Observamos los progresos y dificultades que tuvieron los niños con respecto al desarrollo de actividades de aprestamiento enfocadas a potenciar las habilidades de pensamiento lógico. Finalmente podemos decir que el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en niños de primera infancia se presenta a partir de actividades de aprestamiento que le permitirán al niño la comprensión de conceptos más complejos cuando inicien su etapa educación más formal.

Álvarez y Santa (2017), en su tesis “Desarrollo del pensamiento lógico Matemático en la primera infancia”. Colombia. Universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios. Objetivo promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del aprendizaje significativo por medio de estrategias lúdicas, en los niños de jardín del Hogar Infantil el Principito. La práctica educativa se realizó con

los niños y niñas de jardín, con una muestra de 60 niños son de la mayoría de ellos tenían aproximadamente 4 años de edad. La metodología de la presente práctica pedagógica fue el paradigma cualitativo, Enfoque Praxeológico. Observamos que las actividades lógico matemáticas se enlazan con la vida cotidiana de los niños y las niñas, lo cual fue muy significativo, por eso se hace un llamado para que nosotros como maestras tanto en formación como las que ya ejercen inicien a utilizar dichas actividades con el fin de construir junto con los estudiantes aprendizajes significativos.

Se concluye que en la práctica educativa se debe incentivar el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el aprendizaje significativo y con los juegos.

Castillo (2017), en su tesis “Propuesta de Estrategias Didácticas para el desarrollo Cognitivo en el Área Lógico Matemático en niños de 3 años en El Centro Infantil Trazos y Colores”. Quito. Pontificia Universidad Católica del Ecuador,

Objetivo diseñar una propuesta de estrategias creativas de aprendizaje para el Desarrollo cognitivo en el área lógico matemático en niños de 3 años, estudiantes de un Centro Infantil Trazos y Colores durante el año lectivo 2016. La muestra estuvo conformada por 17 niños de 3 años, el diseño fue de tipo proyectiva. La metodología fue un enfoque positivista-cuantitativo y se desarrollara en un contexto natural, es decir se aplicará un diseño de campo en un lapso corto de tiempo. La técnica fue la encuesta y observación con un instrumento lista de cotejo. Observamos que después de haber evidenciado las necesidades de los niños de 3 años para interesarse en el mundo de las matemáticas es necesario implementar estrategias nuevas e innovadoras que permitan desarrollar el interés de los niños por aprender, explorar. Se concluye finalmente que se han diseñado estrategias creativas que ayudaron a los estudiantes que han ayudado a desarrollar el interés por las matemáticas.

Sánchez (2018), “El juego y la matemática. Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de educación”. Valladolid, España. Universidad de Valladolid. Objetivo Promover el uso del juego mediante actividades y materiales lúdicos durante el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del área de matemáticas en Educación Primaria, mejorando así el rendimiento y la motivación escolar del alumnado, con el fin de alcanzar los objetivos que marca el BOCyL para el primer ciclo. La metodología fue de diseño descriptivo con una población de 30 estudiantes. Observamos que los alumnos ven la relación que tienen los juegos con las matemáticas generará un cambio de actitud positivo, hacia esta materia. Algo que se verá poco a poco según se va trabajando con los niños. También hay que tener en cuenta que cuanto más se aproximen a la realidad del niño mayor será la implicación de éste en el aula. Se concluyó que para todos los docentes es importante conocer este tipo de estrategias para aplicarlas en el aula. Además, hay que tener en cuenta que los conceptos que se ven en estas edades en el área de matemáticas son considerados básicos y esenciales, ya que serán importantes y necesarios de cara al aprendizaje de los nuevos conceptos que se verán en etapas posteriores.

Franco y Simeoli (2019), “Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar.” Málaga, España. Universidad de Málaga. Objetivo fue diseñar y evaluar una secuencia didáctica sobre geometría. El estudio preliminar se desarrolló con 13 estudiantes de 7 años de un colegio de Málaga (España). Para cada contenido, se incluyeron en la secuencia tareas tradicionales (con fichas de trabajo con escasas oportunidades en el contexto social) y juegos (*games* y *task involving play* – TIP o tareas que promueven escenarios entre *play* y *game*–). Observamos que el análisis cualitativo y cuantitativo de cada tarea mediante

categorías y el test de Wilcoxon mostraron que los juegos educativos resultan más favorables para el aprendizaje de la geometría que los contenidos planteados con una tarea tradicional, en particular, aquellas relacionadas con la identificación de polígonos. Se concluye que los resultados apuntan a que el tipo de juego educativo que resulta más efectivo en el aprendizaje de la geometría son los TIPS, ya que sólo en éstos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas al compararlos con tareas tradicionales.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Poma y Reyes (2019), en su tesis “Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía –Uchiza En El Año 2011”. Tarapoto, Perú. Universidad César Vallejo, Tesis para optar el Grado de Maestra en Psicología Educativa. Objetivo determinar la eficacia de la estrategia de juegos en la mejora del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 4 años, con una población de 35 niños, el diseño fue de tipo aplicativo. La metodología que se utilizó fue de diseño cuasi experimental con dos grupos de estudio (Grupo Control y Grupo Experimental), para el cual se ha empleado el método cuantitativo en su variante analítico-sintético. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación, como instrumento la lista de cotejo y una prueba objetiva de Pre y Post Test. Resultados fueron lo siguiente; el grupo experimental el 76,5% de niños se ubicaban en el nivel de inicio y en proceso el 26,5% después de aplicado la estrategia, el 17,6, % de niños se ubican en nivel de logro previsto y en el nivel de logro destacado se encuentra el 23, 5%, a diferencia del grupo de control que se encuentran en un nivel de logro previsto el 11,1% de niños y el 5,6 % de estudiantes

se encuentran en el nivel de logro destacado. Demostrando de esta forma que la estrategia aplicada fue positiva, ya que los niños y niñas mejoran el pensamiento lógico matemática de 4 años, II ciclo del Nivel Inicial de la I.E. N° 004.

Llanos (2019), en su investigación: “Programa de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial en

la institución educativa Mariano Melgar La Esperanza 2018”. Trujillo, Perú. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Objetivo Determinar si el Programa de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial en la Institución Educativa Mariano Melgar La Esperanza 2018, con una población de 22 estudiantes. La metodología fue diseño cuasi experimental se aplica el pre test y el post test al grupo experimental. La muestra fue integrada por 20

niños, se utilizó la técnica de la observación y como instrumentos Ficha de observación. Prueba escrita. Lista de cotejos. Observamos que los resultados que obtuvieron son que el 90% tiene como logro previsto A; esto da a entender que los niños lograron desarrollar las capacidades propuestas; mientras que el 0 % de los niños tienen como logro C, es decir, en inicio, llegando a la conclusión que el programa de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial en la Institución Educativa Mariano Melgar La Esperanza 2018.

Rojas (2019), “Juego lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín De Porras-

Amay”. Huacho, Lima. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Objetivo fue establecer relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras –Amay, La metodología que se empleó se encuentra dentro de la

investigación básica, descriptivo, correlacional, no experimental, e un enfoque cualitativo, descriptivo correlacional, cuya población materia de investigación, estuvo definida por 59 niños de la especialidad de inicial, se determinó el uso de una muestra por conveniencia, es decir se consideran a 21 niños de 5 años de edad. El instrumento principal que se empleó en la investigación fue la ficha de observación que se aplicó a la primera y segunda variable. Los resultados fueron Finalmente al contrastar las hipótesis los resultados evidencian que existe relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas. Las conclusiones indican podemos decir que si existe mucha relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras –Amay, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.469, representando una moderada asociación

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Juegos didácticos: Bloques lógicos

Los bloques lógicos o caja lógica, es un material de fácil manipulación creado por William Hull a mediados del siglo XX, sin embargo, fue Zoltan Dienes (de quien toma su nombre), quien lo utilizó en Canadá y Australia para trabajar procesos lógicos en el aprendizaje de la Matemática.

Está formado por 48 piezas: 12 triángulos, 12 cuadrados, 12 círculos y 12 rectángulos; cada grupo está dividido a su vez en 2 tamaños: 6 figuras grandes y 6 figuras pequeñas.

Tal como refiere Lecca y Flores (2017), quienes se basaron en la teoría de Dienes del uso de los bloques lógicos para la enseñanza de las matemáticas manifiestan que esta estrategia favorece la comprensión de representaciones lógicas.

Jover, Prieto y Sánchez (2017), a través del juego, los niños y las niñas se inician en el entorno que les rodea, adoptan ese entorno y aprenden sus valores. Jugar les ayuda a respetar ciertas normas, a coordinar acciones, a confrontar intereses, formando la base de la convivencia, e incluso una iniciación en los valores de una vida democrática.

ConceptoDefinicion.com. (2019), los juegos son todas aquellas actividades de recreación que es llevada a cabo por los seres humanos con la finalidad de divertirse y disfrutar, además de esto, en los últimos tiempos los juegos han sido utilizados como herramientas de enseñanza en los colegios, ya que de esta forma se incentiva a los alumnos a participar del aprendizaje al mismo tiempo que se divierten.

2.2.1.1. Tipos de Bloques lógicos

a. Bloques Lógicos de comparar y agrupar

Los bloques lógicos o caja lógica, son unos materiales, con los que los niños juegan y aprenden de forma libre, manipulando los bloques para que el niño aprenda a razonar, capaz de organizar su pensamiento, con ellos aprenden los conceptos de forma, color, tamaño y también aprenden a comparar, aparear, clasificar y ordenar, hacer seriaciones.

Estos bloques se clasifican de acuerdo al color, la forma, el tamaño y el grosor, combinados entre ellos de todas las formas posibles, dando lugar a 48 piezas distintas.

Lo que se puede hacer con los bloques:

Observación de las distintas piezas que componen los bloques lógicos.

Composición de escenas con los bloques lógicos.

Reconocimiento de las distintas piezas, sabiendo definir los distintos atributos.

Clasificación, atendiendo a diversos criterios.

Comparación, estableciendo diferencias y similitudes entre las distintas piezas.

b. Bloques lógicos de seriación

Red Educativa (2017), seriación, significa que se unirán las piezas que tengan las mismas características y de acuerdo al modelo propuesto sea por tamaño o color.

c. Bloques lógicos de correspondencia

Es la habilidad de emparejar un elemento de un set, con otro elemento de otro set.

2.2.1.2. El uso de los juegos didácticos: bloques lógicos

Los juegos didácticos son estrategias que sirven de ayuda al docente como al estudiante, y el aprendizaje se hace de manera recreativa y con la participación grupal.

Con los juegos los niños desarrollan aspectos que se manifiestan de diferentes formas:

a. Rompe la rutina escolar

La rutina diaria consiste en todas esas acciones y actividades que se hacen todos los días como ir a la escuela y recibir la misma enseñanza tradicional sin la participación de ellos.

b. Ayudan a mejorar capacidades

El juego ayuda a que los niños estén motivados y dispuestos a aprender cosas nuevas de manera divertida.

c. Mediante ellos se realiza la socialización

Los juegos al ser interactivos permiten que los niños socialicen, compartan, con sus compañeros.

d. Fomentan la observación

El niño está predispuesto a estar atento ya que está motivado, desarrolla, la creatividad, fantasía, imaginación, hábitos.

e. Intervención en la voluntad y conducta

Desarrollan la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad los valores en general mejora la conducta.

f. Fomenta relaciones amicales

Desarrolla la amistad, solidaridad, brinda ayuda.

2.2.1.3. Teóricos de los juegos didácticos para las matemáticas

a. Teoría Jugar para aprender matemáticas

Hassinger Hirsh y Golinkoff (2018), en su trabajo: Jugar para aprender matemáticas, indican que, a partir del nivel inicial los niños con poco desarrollo niveles de habilidades matemáticas están en desventaja con los que si lo logran. Para evitar eso los docentes deben equilibrar la manera en la que los niños aprenden y así obtener mejores resultados.

La herramienta del juego ayuda al desarrollo de las matemáticas en edad temprana que abarca el juego libre, el juego guiado y los juegos dirigidos, que es una ayuda temprana y única para el aprendizaje de matemáticas.

b. Los videojuegos: arte del siglo XXI

Jewell (2017), los videojuegos generan emoción y entusiasmo y sirven de inspiración a quienes los utilizan. En tan solo cuatro decenios, se han convertido en una forma cada vez más popular de entretenimiento de masas, un vehículo poderoso y apasionante para la innovación artística. Los videojuegos comunican ideas, e incluso mensajes sociales, mediante instrumentos literarios conocidos (como por ejemplo los

personajes, los diálogos, el argumento y la música) y características distintivas de esa expresión (como la interacción del jugador con el mundo virtual)”.

c. Los videojuegos como objeto de investigación incipiente en Educación Matemática

Albarracín, Hernández y Gorgorió (2017), en este artículo presentamos una revisión de las investigaciones realizadas en el ámbito de la Educación Matemática sobre el uso de videojuegos en las aulas. Hemos identificado cuatro aspectos que han centrado estas investigaciones: el impacto sobre el rendimiento académico en matemáticas, el aprendizaje de contenidos matemáticos concretos, los elementos de diseño de videojuegos para el aprendizaje de las matemáticas y la relación entre los videojuegos y la resolución de problemas.

2.2.2. Pensamiento lógico matemático

Significados.com. (2017), el pensamiento lógico es la capacidad que posee el ser humano para entender todo aquello que nos rodea y las relaciones o diferencias que existen entre las acciones, los objetos o los hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación.

2.2.2.1. Habilidades básicas del pensamiento lógico matemático

Diseño Curricular Básico Nacional – Programa de Estudios de Educación Inicial (2019), resolución de Problemas Matemáticos II es un curso que tiene por propósito desarrollar el análisis, interpretación y reflexión del estudiante usando conocimientos matemáticos para resolver, evaluar y tomar decisiones sobre situaciones problemáticas de la vida diaria o del trabajo profesional docente en diálogo con diversas tradiciones culturales. Desde el enfoque centrado en la resolución de problemas, la actividad del estudiante se centrará en la búsqueda de soluciones a situaciones relacionadas con fenómenos del mundo que lo rodea que le

permita organizar y profundizar los conocimientos matemáticos y reflexionar sobre su propio proceso de aprender matemática.

Las Habilidades básicas del pensamiento lógico matemático según el Programa Curricular de Educación Inicial (2016) son las siguientes:

a. Compara y agrupa

Para comparar el niño primero establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características al compararlos entre sí.

Luego los agrupa y si algunos no reúnen las características los deja sin agrupar

b. Hace seriaciones

Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. Ejemplo: Durante un juego los niños ordenan sus bloques de madera formando cinco torres de diferentes tamaños. Las ordena desde la más pequeña hasta la más grande.

Seriación 3 momentos: Global: agrupa sin ningún orden. Serie por Proximidad: agrupa por pares o por tríos. Realiza ensayos Seriación Operativa: ordena correctamente de menor a menor sin ensayo o error

c. Correspondencia

Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. Ejemplo: Antes de desarrollar una actividad de dibujo, la docente le pide a una niña que le ayude a repartir los materiales a sus compañeros. Le comenta que a cada mesa le tocará un pliego de cartulina y le pregunta: “¿Cuántas cartulinas necesitaremos?”. La niña cuenta las mesas y dice: seis cartulinas.

2.2.2.2. Niveles de Construcción del Aprendizaje Matemático

Los niños aprenden matemática pasando por niveles. Según Piaget (1896-1980), los niños hasta los 12 o 13 años de edad, aprenden los conceptos y relaciones matemáticas, pasando por tres niveles de aprendizaje bien diferenciados. Piaget plantea una secuencia de tres niveles para la construcción del aprendizaje matemático, tales son:

a. Nivel Intuitivo Concreto

Tiene lugar entre alrededor de las edades de 4 a 7, los niños tienden a ser muy curiosos y a hacer muchas preguntas, empezando el uso del razonamiento primitivo. Hay un interés de razonar y de querer saber por qué las cosas son como son. Piaget llamó a esto la subetapa intuitiva porque los niños se dan cuenta de que tienen una gran cantidad de conocimientos, pero no son conscientes de la forma en que la adquirieron. La concentración, la conservación, la irreversibilidad, la inclusión de clases y la inferencia transitiva son todas características del pensamiento preoperatorio. Se trabaja con material concreto, con juegos motores y actividades hechas con material concreto, estructurado o no estructurado.

b. Nivel Representativo Gráfico

El nivel gráfico es un material concreto que está representado a través de pinturas, dibujos, los niños mediante una prueba o ensayo logran captar percibir moldes que los ayudarán a llegar a conclusiones que representan gráficamente.

c. Nivel Conceptual Simbólico

Los niños utilizan los símbolos o expresiones en lenguaje matemático para expresar y representar cada una de las acciones realizadas en los niveles de abstracción anteriores.

2.2.2.3. Teóricos del pensamiento lógico matemático

Mialaret (2017), también, considera seis etapas en la adquisición del conocimiento matemático que se exponen a continuación:

Primera etapa la manipulación: es importante el contacto directo con el objeto.

Segunda etapa el lenguaje: permite la comunicación, necesaria para que el niño entienda sus ideas, conceptos y lo que son.

Tercera etapa recordar: aquí el niño, es capaz de narrar o evocar lo que piensa

Cuarta etapa aplicar: al recordar sus ideas, entonces las puede aplicar a cualquier contexto.

Quinta etapa aplica métodos matemáticos: grafica cualquier situación o con los organizadores gráficos.

Sexta etapa asimilación: incorpora nueva información para realizar simbólicamente cualquier problema establecido.

Chapman (2017) ha descrito de forma sintética el pensamiento matemático como el tipo de pensamiento que ponemos en juego al hacer matemáticas, con motivo del panel plenario que coordinaba en el último PME, en Turquía, acerca del Desarrollo del Pensamiento Matemático (lo que muestra que se trata de un tema de rabiosa actualidad, a nivel mundial, para los investigadores en Educación Matemática).

Diego (2019), otro enfoque desde el cual se aborda el tema del desarrollo del pensamiento lógico matemático es el referido a la influencia de las creencias de los estudiantes acerca de la Matemática. Estas determinan el desarrollo de competencias y la forma en que los estudiantes adquieren protagonismo en el desarrollo de sus capacidades intelectuales desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

Dienes (2014), su teoría incansable de practicar un modelo matemático o una aproximación al aprendizaje matemático con el manejo de juegos, sonidos y bailes, haciéndolo ms atractivo a los niños.

III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis general

El uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación

La presente investigación fue de tipo cuantitativa, Hernández (2017), se refiere a las investigaciones sistemáticas y empíricas de cualquier fenómeno vía técnicas estadísticas, matemáticas o computaciones.

La investigación cuantitativa se basa en el estudio y análisis de la realidad a través de diferentes procedimientos basados en la medición.

La investigación fue explicativa según Hernández (2017), es el tipo de investigación más común y se encarga de establecer relaciones de causa y efecto que permitan hacer generalizaciones que puedan extenderse a realidades similares. Es un estudio muy útil para verificar teorías.

El diseño fue pre experimental, Hernández (2017) en una investigación preexperimental no existe la posibilidad de comparación de grupos.

Se trabaja con pre prueba, pos prueba con un solo grupo.

O1.....X.....O2

Donde:

O1: Observación grupo pretest

X: Grupo experimental

O2: Observación grupo posttest

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Estuvo conformada por 20 niños de 5 años según Hernández. (2017), población o universo, conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (características de contenido, de lugar, en el tiempo).

Tabla 1

Población de estudiantes

Lugar	Institución Educativa	Nº Estudiantes	Edad
Distrito San Jun de Lurigancho	I.E. María de los Ángeles	20	5 años

Nota: Elaboración propia

4.2.2. Muestra

Hernández (2017), la muestra es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población.

La muestra estuvo conformada por 20 estudiantes igual a la población ya que según Hernández (2017), expresan que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

Tabla 2

Muestra de estudiantes

Lugar	Institución Educativa	Nº Estudiantes	Edad
Distrito San Jun de Lurigancho	I.E. María de los Ángeles	20	5 años

Nota: Elaboración propia

El muestreo fue probabilístico según Hernández (2017), ya que será un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

4.3. Definición y operacionalización de variables

4.3.1. Definición de las variables

4.3.1.1. Variable 1: Bloques lógicos

Tal como refiere Lecca y Flores (2017), quienes se basaron en la teoría de Dienes del uso de los bloques lógicos para la enseñanza de las matemáticas manifiestan que esta estrategia favorece la comprensión de representaciones lógicas.

4.3.1.2. Variable 2: Pensamiento lógico matemático

Significados.com. (2017), el pensamiento lógico es la capacidad que posee el ser humano para entender todo aquello que nos rodea y las relaciones o diferencias que existen entre las acciones, los objetos o los hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación.

4.4. Operacionalización de las variables

Tabla 3

Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO MEDICIÓN Y VALORES
Bloques lógicos	Tal como refiere Lecca y Flores (2017) quienes se basaron en la teoría de Dienes del uso de los bloques lógicos para la enseñanza de las matemáticas manifiestan que esta estrategia favorece la comprensión de representaciones lógicas	Herramienta metodológica que permite desarrollar en los niños habilidades tales como comparar, agrupar, seriar y correspondencia.	• Juegos didácticos: Bloques lógicos	a. Usar Bloques lógicos de comparar y agrupar	Sesión 1 uso de bloques lógicos	Instrumento para el pensamiento lógico matemático Pre test y Postest Medición; Compara y agrupa Seriación Correspondencia Valores: Ordinal Inicio=1 Proceso=2 Logrado=3
			• El uso de los juegos didácticos: Bloques lógicos	b. Usar Bloques lógicos en seriación.	Sesión 2 uso de los bloques lógicos	
				c. Usar Bloques lógicos de correspondencia	Sesión 3 uso de los bloques lógicos	
Teóricos de los juegos didácticos	a. Rompe la rutina escolar b. Ayudan a mejorar capacidades c. Mediante ellos se realiza la socialización d. Fomentan la observación e. Intervención en la voluntad y conducta f. Fomenta relaciones amicales					
	a. Teoría Jugar para aprender matemáticas b. Los videojuegos: arte del siglo XXI c. Los videojuegos como objeto de investigación incipiente en Educación Matemática					
Pensamiento lógico matemático	Significados.com. (2017), el pensamiento lógico es la capacidad que posee el ser humano para entender todo aquello que nos rodea y las relaciones o diferencias que existen entre las	Conjunto de habilidades que permiten a los niños poder resolver operaciones básicas como, por ejemplo: comparación, agrupación seriación y correspondencia en bloques lógicos.	• Habilidades básicas del pensamiento lógico matemático	a. Compara y agrupa	Pretest y Postest 1,2,3,4	
			• Niveles de construcción de	Hace seriaciones	5,6,7,8	
				b. Correspondencia 6	9,10,11, 12	
			a. Nivel intuitivo concreto	Sesión de aprendizaje 1		
b. Nivel representativo gráfico	Sesión de Aprendizaje 2					

	acciones, los objetos o los hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación.		aprendizaje matemático	c. Nivel conceptual simbólico	Sesión de aprendizaje 3	Medición: Nivel intuitivo concreto. Nivel representativo gráfico. Nivel conceptual simbólico Valores: Ordinal Inicio=1 Proceso=2 Logrado=3
--	--	--	------------------------	-------------------------------	-------------------------	---

4.5. Técnica e Instrumento de recolección de datos

4.5.1. Técnica la observación y la encuesta

Es la precepción orientada a la obtención de la información de uno o más hechos, registrándolos y construyendo en datos recolectados. Su instrumento es la lista de cotejo

La técnica utilizada fue la observación, que es según Hernández (2017) “un registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta” (p. 375), que permite recolectar información sobre la resolución de problemas de estructuras aditivas.

La Técnica de encuesta, es el sistema para obtener datos relacionados con un tema, un problema o una circunstancia entregados en la sala de estudio. Se termina aplicando diferentes encuestas orales o compuestas. Un problema o circunstancia creada se aplica a los alumnos de 5 años.

4.5.2. Instrumento el cuestionario

El instrumento de la investigación se basó en el cuestionario utilizado como pre test y post test, elaborados tomando en cuenta las dimensiones de la variable pensamiento lógico matemático. El que se estructuró de la siguiente manera:

Dimensión Habilidades básicas del pensamiento lógico matemático

Indicadores:

Compara y agrupa: Pre test 1,2,3,4 y Post test Ítems 1,2,3. Hace seriaciones: Pre test 5,6,7,8 y Post test Ítems 5,6,7,8. Correspondencia: Pre test 9,10,11,12 y Post test Ítems 9,10,11,13

Se evaluará con la siguiente asignación ordinal:

Inicio=1 Proceso=2 Logrado=3

Ficha Técnica

Pre test y Post test de dimensiones del pensamiento lógico matemático

Adaptado por: Bachiller Bianca Valentín 2020

Objetivo: Determinar de qué manera los juegos didácticos: bloques lógicos, influyen en las habilidades básicas del pensamiento lógico matemático de comparar y agrupar, seriación y correspondencia de los niños de inicial de 5 años.

Edad: 5 años

Área que abarca: Matemáticas

Ámbito: Educativo

Dimensiones: 3

Ítems: 12

Aplicación: individual y colectiva

4.5.2.1 Validez y confiabilidad del instrumento aplicado

El proceso de validación de contenido, se realizó mediante un análisis del constructo por juicio de expertos, lo que permitirá concluir que el instrumento presenta una validez de contenido bastante bueno.

a. Validez del instrumento por juicio de expertos

Hernández (2017), se refiere al grado en que un instrumento de recolección de datos mide lo que pretende medir, señala que la validez se determina antes de aplicar el instrumento.

El procedimiento que se utilizó se denomina Juicio de experto se refiere a la capacidad para medir aquello para lo que ha sido diseñado. La validez lógica o aparente se refiere al grado en que un cuestionario mide lo que quiere medir a juicio de los expertos y de los propios sujetos se requieren de dos (2) expertos (profesionales).

Tabla 4

Validación de constructo del instrumento

Validación de constructo Juicio de Experto Pretest y Postest	Resultado
Mg. Victoria Valenzuela Arteaga de Jiménez	Bueno
Mg. Lorena del Pilar Ventura Sairitupac	Bueno
Mg. Oscar Augusto Burgos Vera	Bueno

Nota: elaboración propia

b. Confiabilidad del instrumento por Alfa de Cronbach

Hernández (2017), la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. La confiabilidad de los componentes del instrumento se obtiene mediante correlación que presentación sus ítems entre sí mismos y el concepto para el cual fue creado.

“Se refiere a la consistencia de los resultados. En el análisis de la confiabilidad se busca que los resultados de un cuestionario concuerden con los resultados del cuestionario en otra ocasión” (Hernández, 2017).

Hernández (2017), define la prueba piloto como la aplicación de un cuestionario a una pequeña muestra de encuestados para identificar y eliminar los posibles problemas de la elaboración de un cuestionario.

Por otro lado, la confiabilidad de un cuestionario, por ejemplo, se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios; es decir, el instrumento arroja medidas congruentes de una medición a la siguiente.

Asimismo, se tomó la prueba piloto a 10 estudiantes de Institución Educativa que contaban con las mismas características y los resultados se evaluaron a través de la técnica de Alfa de Cronbach.

Tabla 5

Coefficiente de confiabilidad de la Variable: Pensamiento lógico matemático

Alfa de Cronbach Pretest	Alfa de Cronbach Posttest	N° de Ítems	Estudiantes
0,806	0,89	12	20

Nota: prueba piloto

Se puede observar que el coeficiente de Alfa de Cronbach según (Tabla 5) la que muestra que el instrumento constituido por 12 ítems para los estudiantes de la variable Pensamiento lógico matemático adaptado es confiable.

4.6. Plan de análisis

Se realizó un estudio cuantitativo por medio de las pruebas de pretest y posttest dividida en las tres dimensiones cada una de ellas con 4 actividades. El análisis de datos fue de tipo cuantitativo por medio de la estadística descriptiva e inferencial de acuerdo a los resultados del pretest y posttest. Se diseñará una tabla de codificación para las respuestas en el programa Microsoft Excel y otra para tablas y figuras. Se utilizó el programa SPSS versión 24 para la prueba de hipótesis general, normalidad y alfa de Cronbach.

4.7. Matriz de consistencia lógica

Bloques Lógicos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Particular María De Los Ángeles, distrito de San Juan De Lurigancho –Lima- Perú- 2021.

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Bloques Lógicos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Particular María De Los Ángeles, distrito de San Juan De Lurigancho – Lima- Perú- 2019.</p>	<p>Problema General: ¿De qué manera los bloques lógicos influyen en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019?</p>	<p>Objetivo General: Demostrar que los bloques lógicos influyen en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019</p>	<p>Hipótesis General: El uso de los bloques lógicos influye positivamente en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho</p>	<p>Variable independiente Bloques lógicos Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de juegos didáctico: Bloques lógicos El uso de los juegos didácticos Teóricos de los Juegos didácticos <p>Variable dependiente Pensamiento lógico matemático Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades básicas Niveles de construcción de aprendizaje matemático Teorías del Pensamiento lógico matemático 	<p>-Tipo de investigación: Cuantitativa</p> <p>-Nivel de la investigación: Explicativa</p> <p>-Método Método Científico</p> <p>-Diseño de la investigación: Pre- experimental</p>
		<p>Objetivo Específico 1: Diagnosticar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Pretest en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.</p>			
		<p>Objetivo específico 2: Aplicar los bloques lógicos en los niveles de construcción en las sesiones de aprendizaje en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.</p>			
		<p>Objetivo específico 3: Evaluar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Postest en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.</p>			

4.8. Principios éticos

1.- Protección a las personas. - La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesita cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. En las investigaciones en las que se trabaja con personas, se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no sólo implica que las personas que son sujetos de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino también involucra el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular, si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

2.- Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad. - Las investigaciones que involucran el medio ambiente, plantas y animales, deben tomar medidas para evitar daños. Las investigaciones deben respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente incluido las plantas, por encima de los fines científicos; para ello, deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y maximizar los beneficios.

3.- Libre participación y derecho a estar informado. - Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consiente el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

4.- Beneficencia no maleficencia. - Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

5.- Justicia. - El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurar que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

6.- Integridad científica. - La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de la estadística descriptiva

Se presentan de acuerdo a los objetivos específicos.

A.- PRETEST PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

5.1.1. De acuerdo al objetivo específico 1: Diagnosticar el nivel del pensamiento lógico matemático en el desarrollo de las habilidades básicas de **Comparación y agrupación**, Seriación y Correspondencia, mediante un Pre test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 6

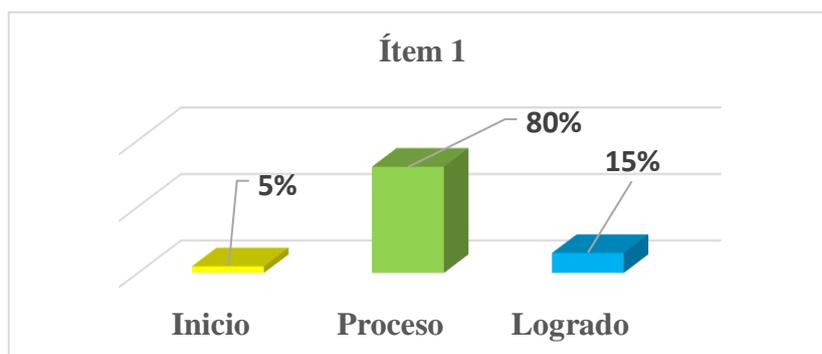
Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	1	5%
Proceso	16	80%
Logrado	3	15%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 1

Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente



NOTA: Tabla 6

Interpretación

Según tabla 6 y figura 1 se observa que el 80% (16) estudiantes están en el nivel Proceso, 15% (3) nivel Logrado y 5% (1) en nivel inicio, en la habilidad comparación y agrupación.

Tabla

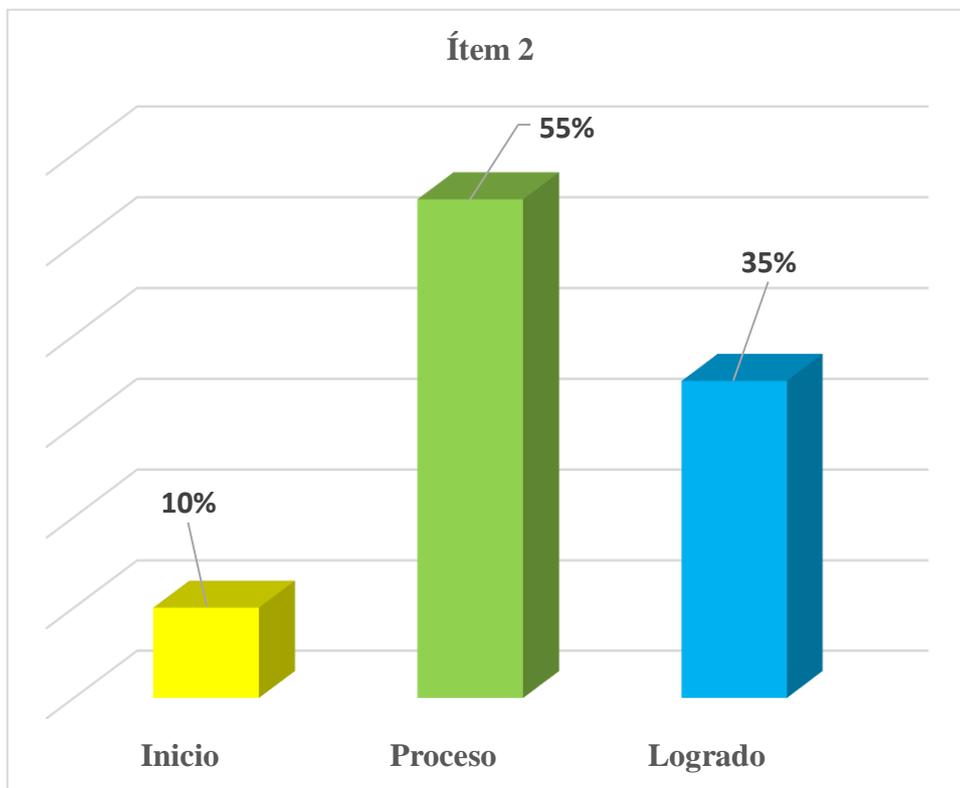
Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto.

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	2	10%
Proceso	11	55%
Logrado	7	35%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 2

Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto con una (X)



NOTA: Tabla 7

Interpretación

Según tabla 7 y figura 2 se observa que el 55% (11) estudiantes están en el nivel Proceso, 35% (7) nivel Logrado y 10% (2) en nivel inicio, en la habilidad comparación y agrupación.

Tabla

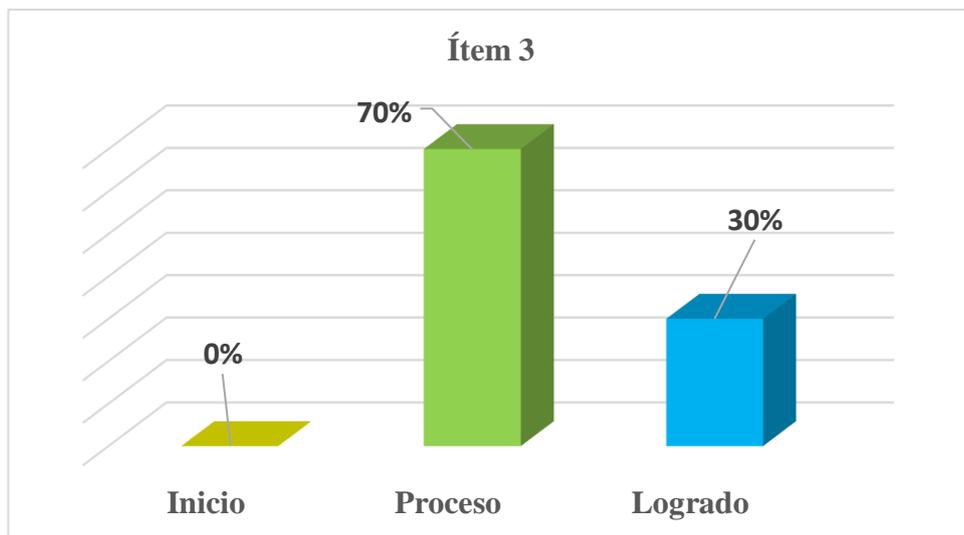
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	14	70%
Logrado	6	30%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 3

Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.



NOTA: Tabla 8

Interpretación

Según tabla 8 y figura 3 se observa que el 70% (14) estudiantes están en el nivel Proceso, 30% (6) nivel Logrado y 0% (0) en nivel inicio, en la habilidad comparación y agrupación.

Tabla

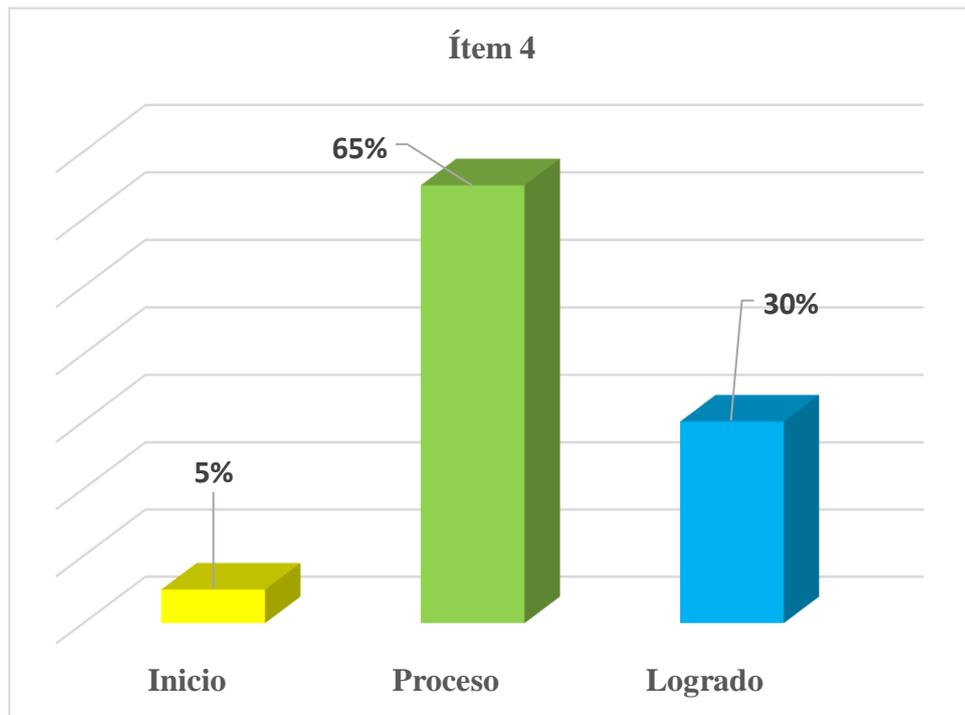
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	1	5%
Proceso	13	65%
Logrado	6	30%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 4

Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos



NOTA: Tabla 9

Interpretación

Según tabla 9 y figura 4 se observa que el 65% (13) estudiantes están en el nivel Proceso, 30% (6) nivel Logrado y 5% (1) en nivel inicio, en la habilidad comparación y agrupación.

Tabla 34

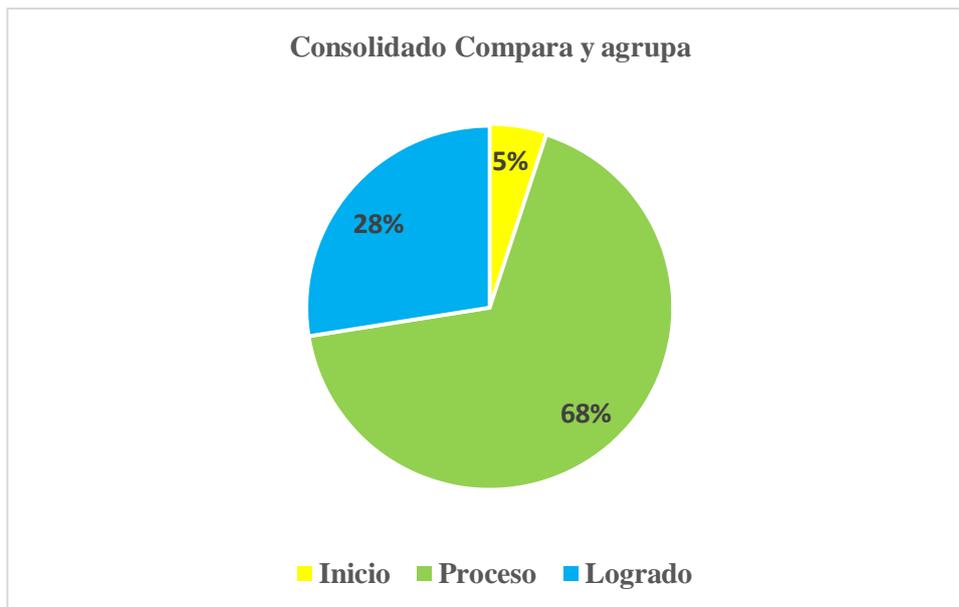
Consolidado de Comparar y agrupa

Niveles	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Promedio	%
Inicio	1	2	0	1	1	5%
Proceso	16	11	14	13	13.5	68%
Logrado	3	7	6	6	5.5	28%
Total	20	20	20	20	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 5

Consolidado de Comparar y agrupa



NOTA: Tabla 10

Interpretación

Según consolidado de la dimensión compara y agrupa se observa en la tabla 10 y figura 5 que el 68% de estudiantes están en el nivel Proceso, 28% en el nivel Logrado y 5% en nivel inicio.

5.1.2. De acuerdo al objetivo específico 1: Diagnosticar el nivel del pensamiento lógico matemático en las habilidades básicas de Comparación y agrupación, **Seriación** y Correspondencia, mediante un Pre test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 11

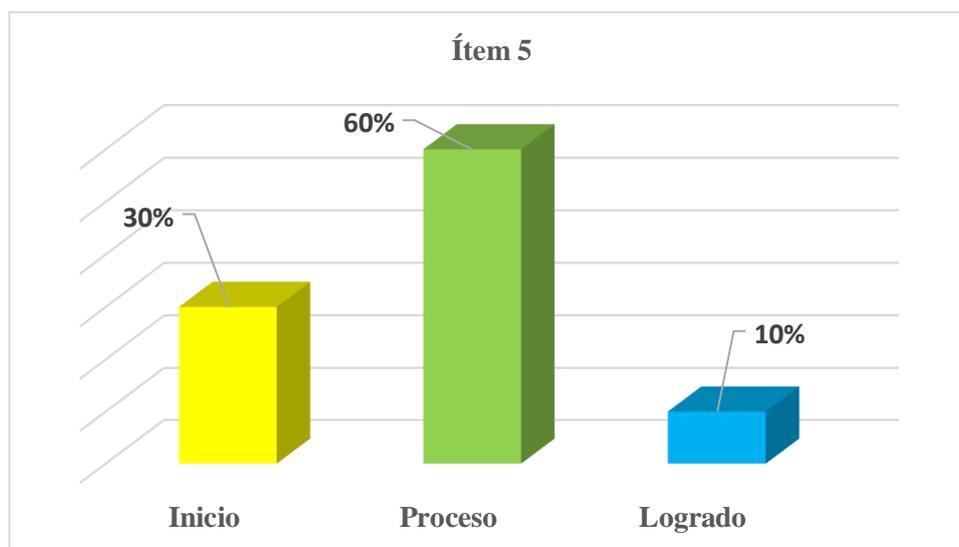
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	6	30%
Proceso	12	60%
Logrado	2	10%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 6

Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño



NOTA: Tabla 11

Interpretación

Según tabla 11 y figura 6 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Proceso, 30% (6) nivel Inicio y 10% (2) en nivel Logrado, en la habilidad seriación.

Tabla 36

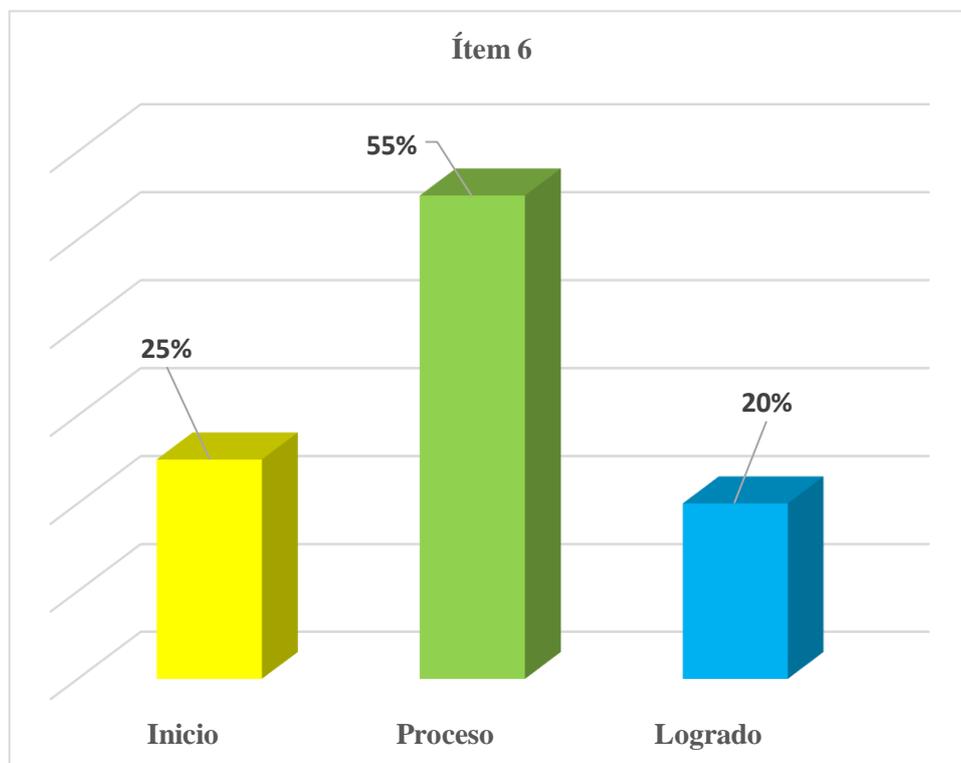
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	5	25%
Proceso	11	55%
Logrado	4	20%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 7

Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma



NOTA: Tabla 12

Interpretación

Según tabla 12 y figura 7 se observa que el 55% (11) estudiantes están en el nivel Proceso, 25% (5) nivel Inicio y 20% (4) en nivel Logrado, en la habilidad seriación.

Tabla 37

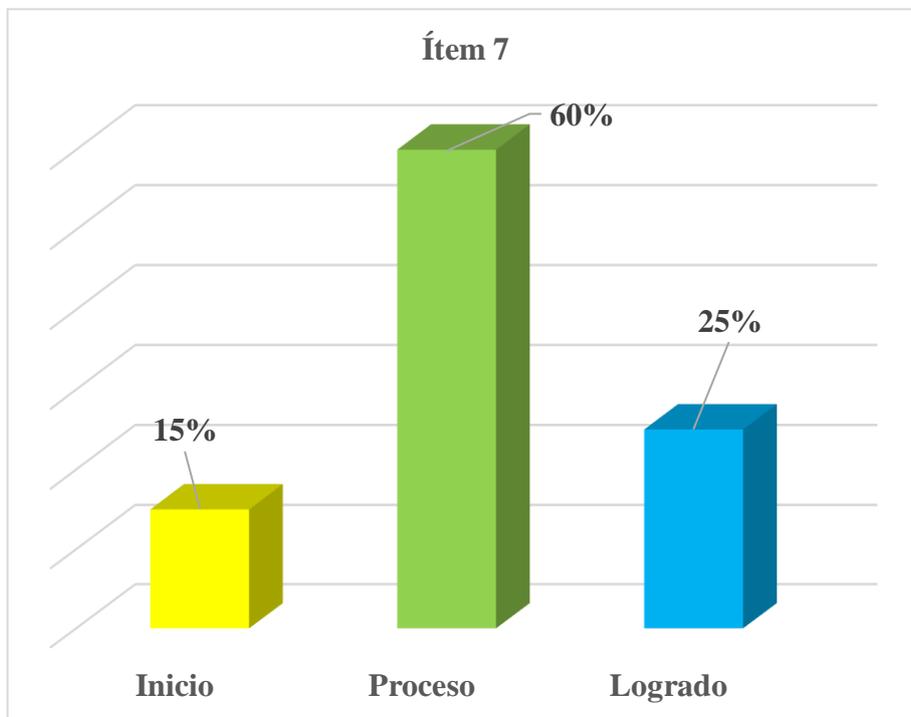
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	3	15%
Proceso	12	60%
Logrado	5	25%
Total	20	100%

Nota. Pretest para el estudiante

Figura 8

Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?



NOTA: Tabla 13

Interpretación

Según tabla 13 y figura 8 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Proceso, 25% (5) nivel Logrado y 15% (3) en nivel Inicio, en la habilidad seriación.

Tabla 38

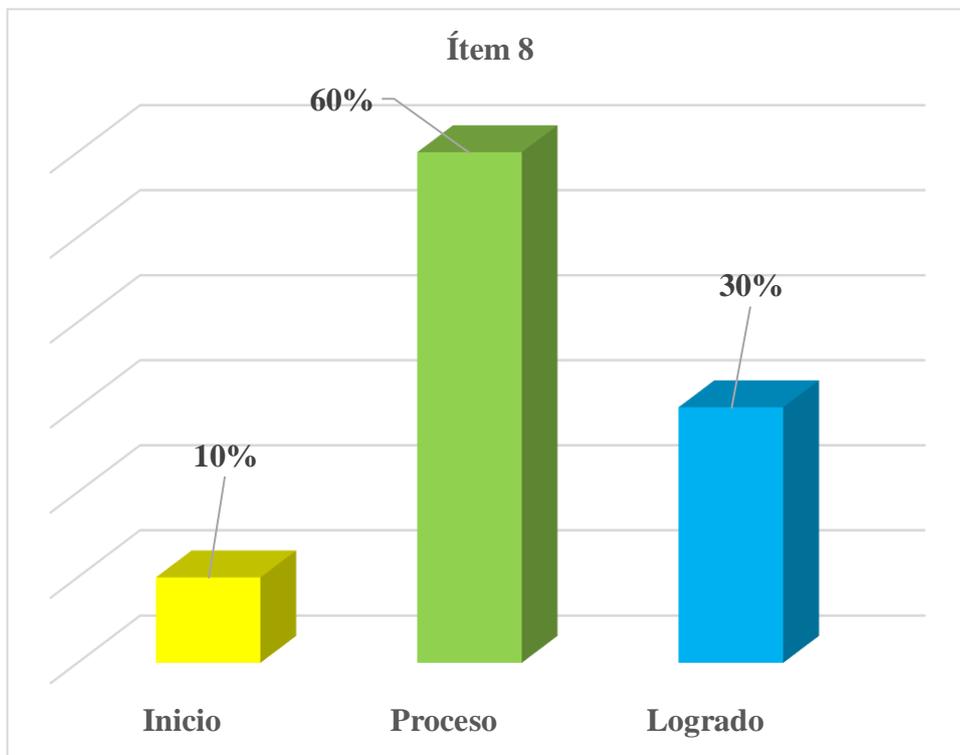
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	2	10%
Proceso	12	60%
Logrado	6	30%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 9

Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue



NOTA: Tabla 14

Interpretación

Según tabla 14 y figura 9 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Proceso, 30% (6) nivel Logrado y 10% (2) en nivel Inicio, en la habilidad seriación.

Tabla 39

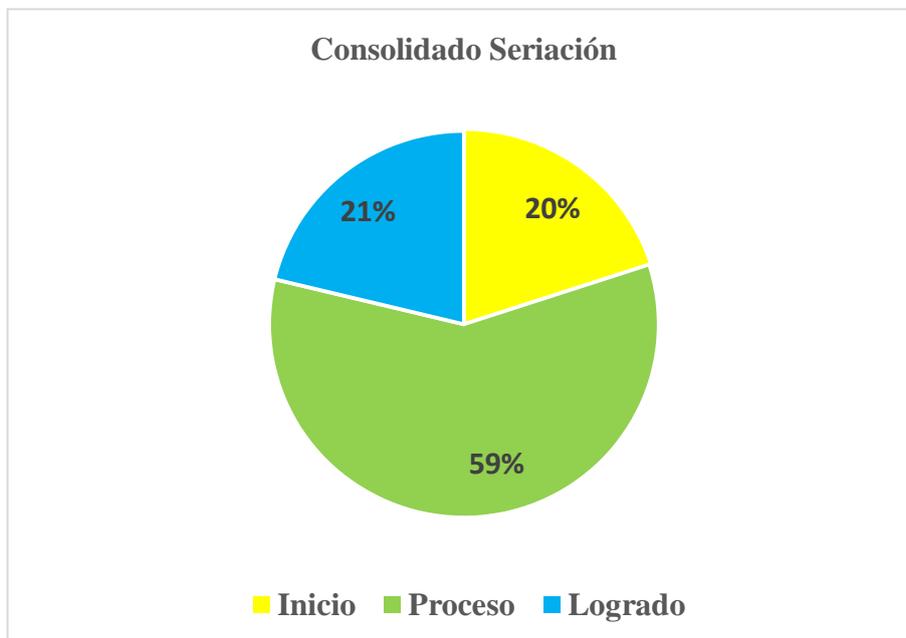
Consolidado de seriación

Niveles	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Promedio	%
Inicio	6	5	3	2	4	20%
Proceso	12	11	12	12	12	59%
Logrado	2	4	5	6	4	21%
Total	20	20	20	20	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 10

Consolidado de seriación



NOTA: Tabla 15

Interpretación

Según consolidado de la dimensión Seriación se observa en la tabla 15 y figura 10 que el 59% de estudiantes están en el nivel Proceso, 21% en el nivel Logrado y 20% en nivel inicio

5.1.3. De acuerdo al objetivo específico 1 : Diagnosticar el nivel del pensamiento lógico matemático en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y **Correspondencia**, mediante un Pretest en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 16

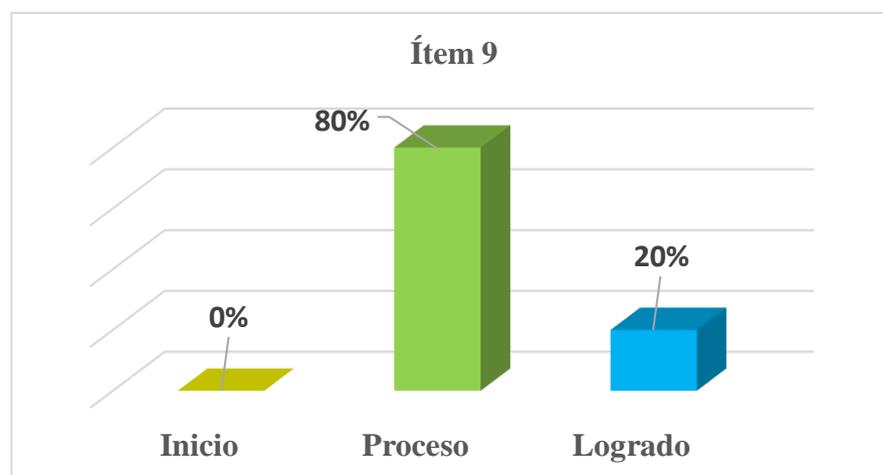
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	16	80%
Logrado	4	20%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 11

Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir



NOTA: Tabla 16

Interpretación

Según tabla 16 y figura 11 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Proceso, 30% (6) nivel Logrado y 10% (2) en nivel Inicio, en la habilidad correspondencia.

Tabla 41

Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos

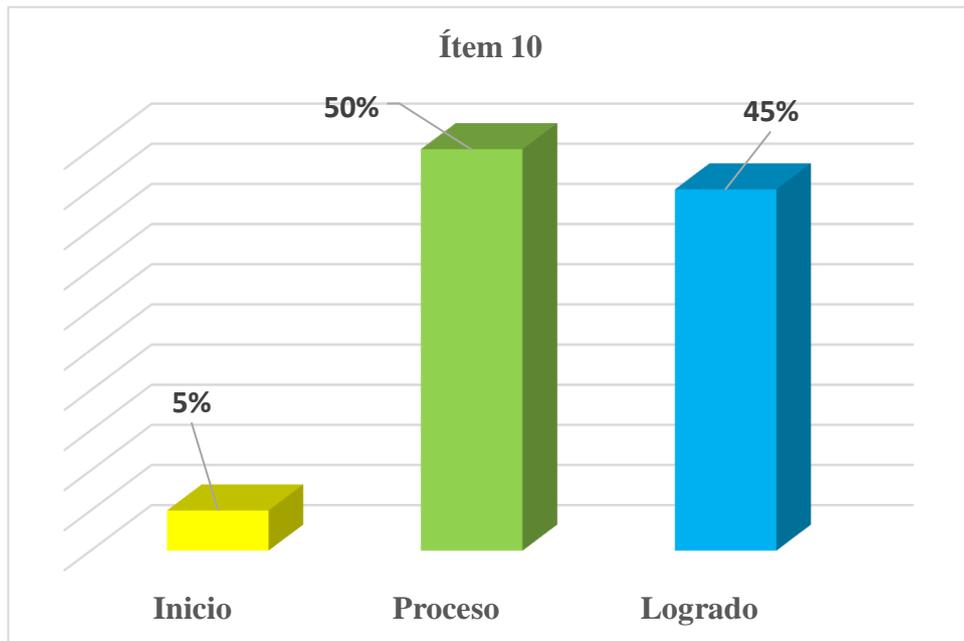
Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	1	5%
Proceso	10	50%
Logrado	9	45%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 12

Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos



NOTA: Tabla 17

Interpretación

Según tabla 17 y figura 12 se observa que el 50% (10) estudiantes están en el nivel Proceso, 45% (9) nivel Logrado y 5% (1) en nivel Inicio, en la habilidad correspondencia.

Tabla 42

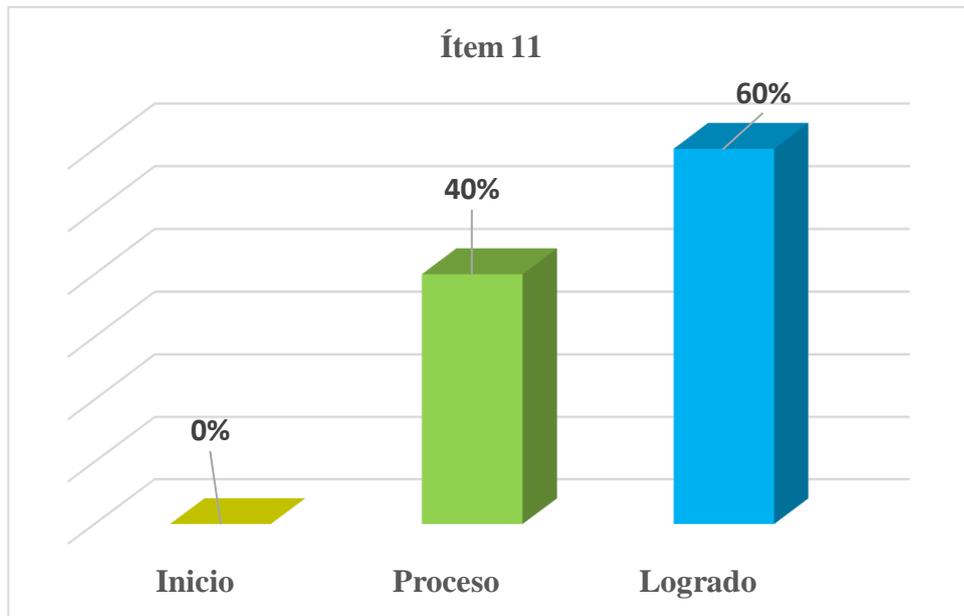
Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	8	40%
Logrado	12	60%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 13

Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa



NOTA: Tabla 18

Interpretación

Según tabla 18 y figura 13 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Logrado, 40% (8) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad correspondencia.

Tabla 43

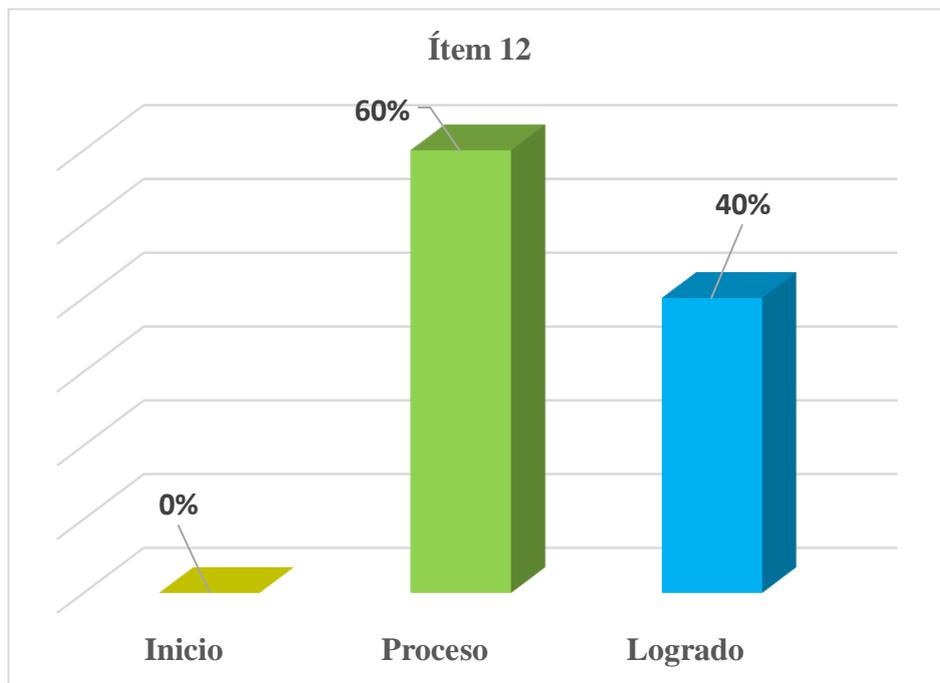
Una según el número de objetos

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	12	60%
Logrado	8	40%
Total	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 14

Una según el número de objetos



NOTA: Tabla 19

Interpretación

Según tabla 19 y figura 14 se observa que el 60% (12) estudiantes están en el nivel Proceso, 40% (8) nivel Logrado y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad correspondencia.

Tabla 44

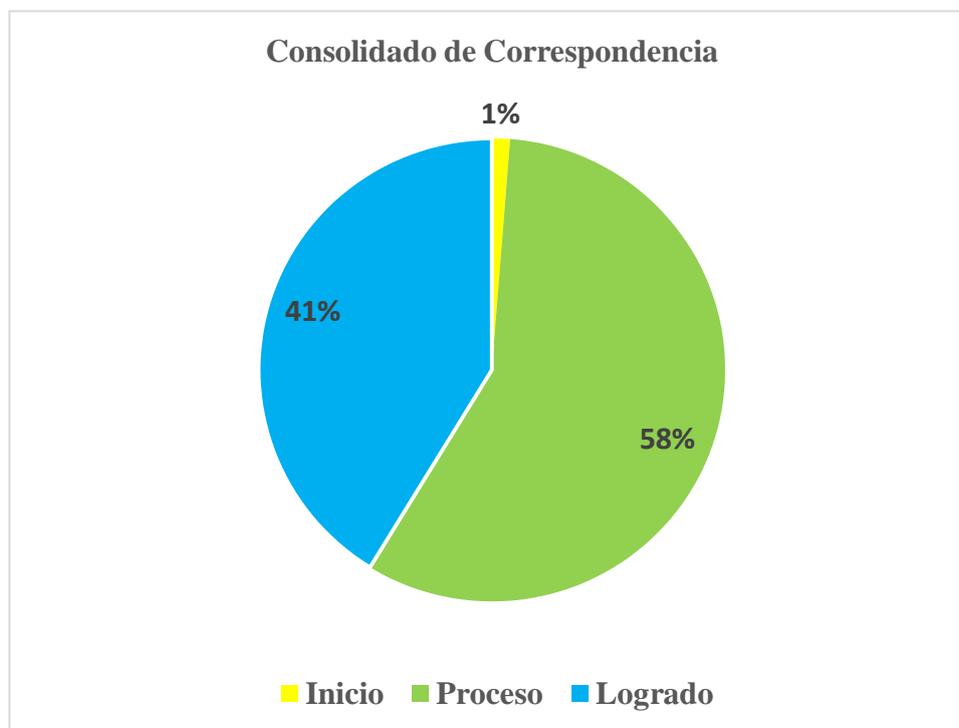
Consolidado de correspondencia

Niveles	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Promedio	%
Inicio	0	1	0	0	0	1%
Proceso	16	10	8	12	12	58%
Logrado	4	9	12	8	8	41%
Total	20	20	20	20	20	100%

Nota. Pre test para el estudiante

Figura 15

Consolidado de correspondencia



NOTA: Tabla 20

Interpretación

Según consolidado de la dimensión Correspondencia se observa en la tabla 20 y figura 15 que el 58% de estudiantes están en el nivel Proceso, 41% en el nivel Logrado y 1% en nivel inicio.

5.1.4. Instrumento lista de cotejo de las sesiones de aprendizaje de niveles de construcción del aprendizaje matemático

Objetivo específico 2: Aplicar sesiones de aprendizaje del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Post test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Nivel de construcción Intuitivo Concreto

Tabla 21

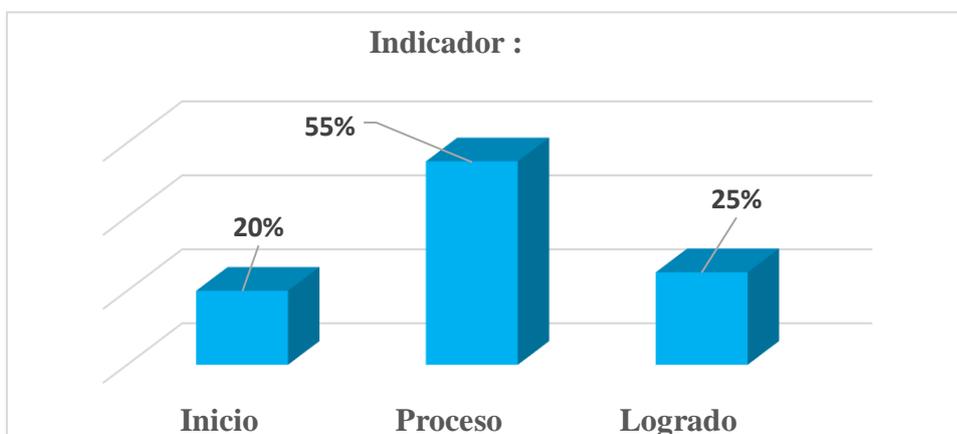
Indicador 1: Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos.

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	4	20%
Proceso	11	55%
Logrado	5	25%
Total	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 1

Figura 16

Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos.



NOTA: Tabla 21

Interpretación

Según tabla 21 y figura 16 se observan los siguientes resultados 55% (11) los estudiantes están en nivel de Proceso, 25% (5) están en nivel Logrado y 20% (4) en Inicio.

Tabla 46

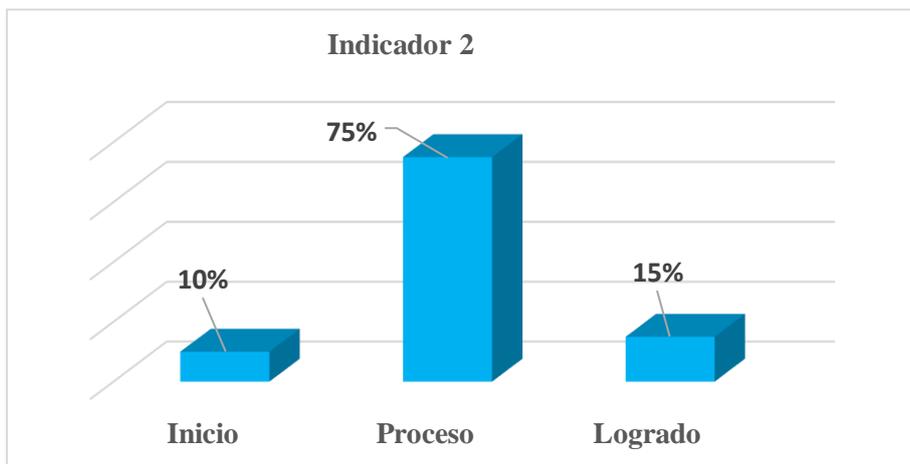
Indicador 2: Construye sus conocimientos primarios partiendo de la relación que establece con experiencias concretas y vivenciales por medio de las acciones que realiza y de su percepción.

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	2	10%
Proceso	15	75%
Logrado	3	15%
Total	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 1

Figura 17

Indicador 2



NOTA: Tabla 22

Interpretación

Según tabla 22 y figura 17 se observan los siguientes resultados 75% (15) los estudiantes están en nivel de Proceso, 15% (3) están en nivel Logrado y 10% (2) en Inicio.

Tabla 47

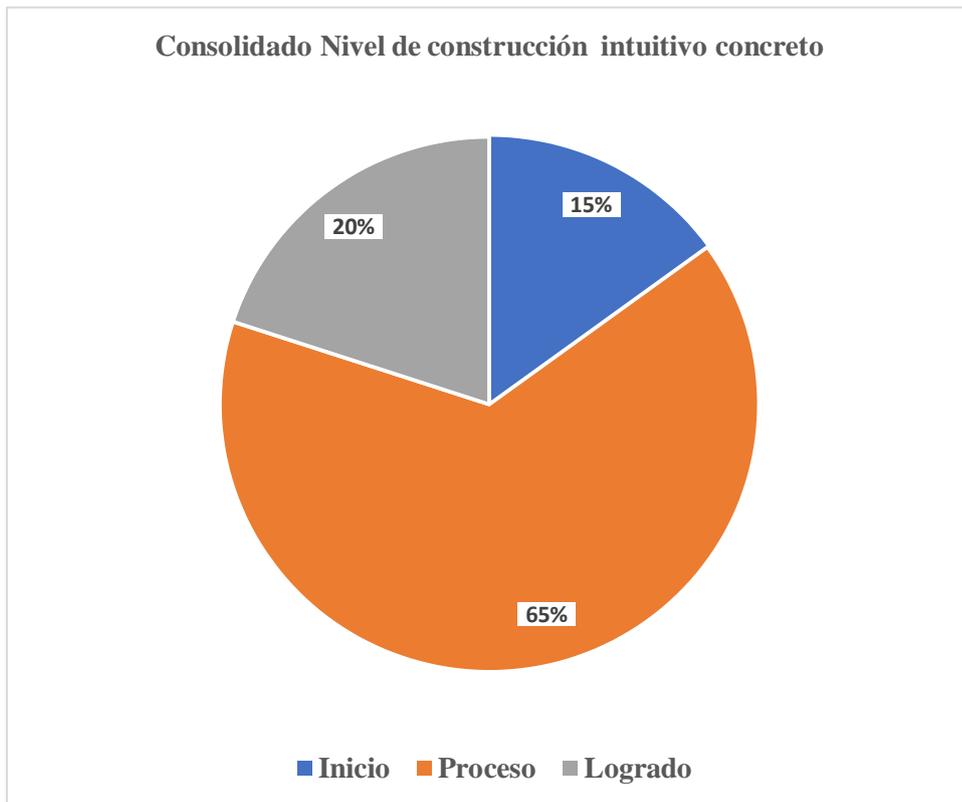
Consolidado Nivel de construcción Intuitivo concreto

Niveles	Indicador		Promedio	%
	Indicador 1	2		
Inicio	4	2	3	15%
Proceso	11	15	13	65%
Logrado	5	3	4	20%
Total	20	20	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 1

Figura 18

Consolidado Nivel de construcción Intuitivo concreto



NOTA: Tabla 23

Interpretación

De acuerdo al consolidado del nivel de construcción intuitivo concreto el 65% de estudiantes están en Proceso, 20% nivel Logrado y 15% nivel inicio.

Nivel de construcción Representativo Gráfico

Tabla 24

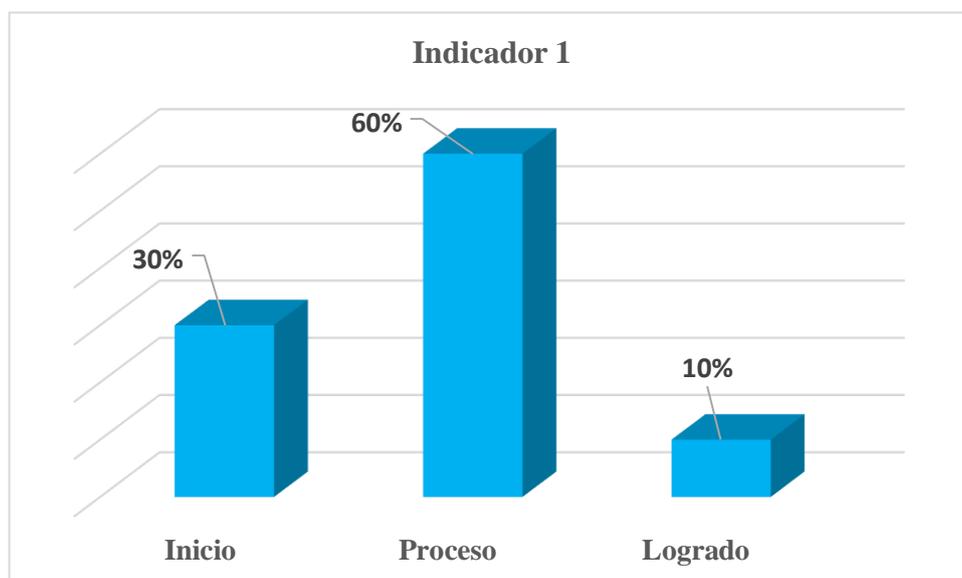
Indicador 1: Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacía un papel, logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	6	30%
Proceso	12	60%
Logrado	2	10%
Total	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 2

Figura 19

Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacía un papel, logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto



NOTA: Tabla 24

Interpretación

Según tabla 24 y figura 19 se observan los siguientes resultados 60% (12) los estudiantes están en nivel de Proceso, 30% (6) están en nivel Inicio y 10% (6) en Logrado.

Tabla 25

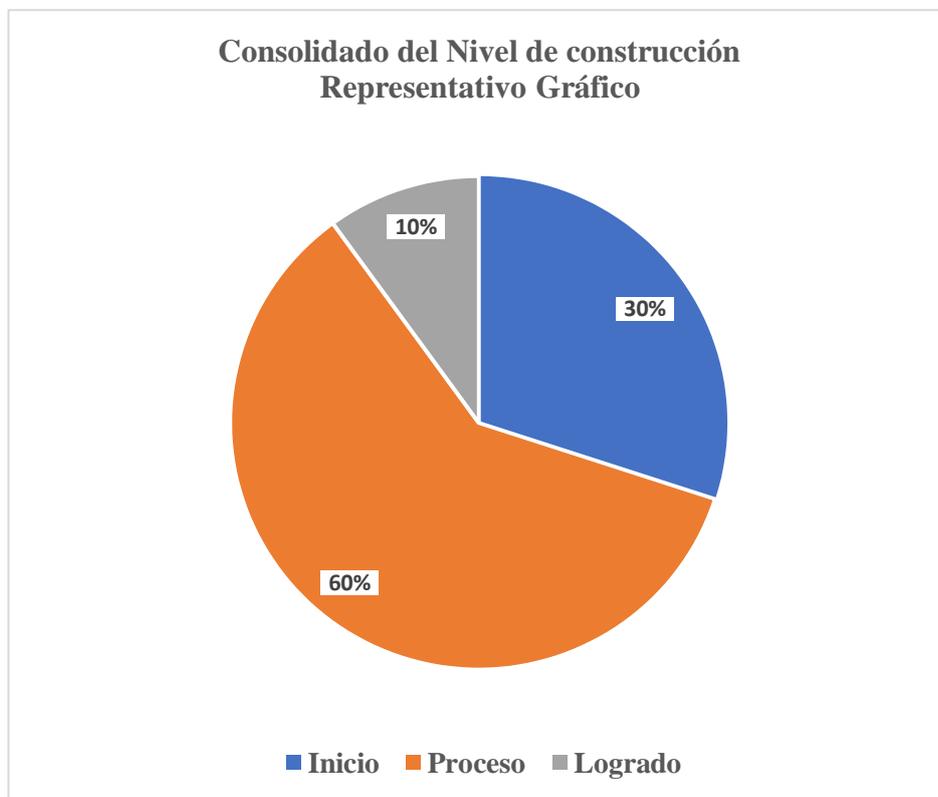
Consolidado nivel de Construcción Representativo gráfico

Niveles	Indicador 3	Promedio	%
Inicio	4	4	20%
Proceso	11	11	55%
Logrado	5	5	25%
Total	20	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 2

Figura 20

Consolidado nivel de Construcción Representativo gráfico



NOTA: Tabla 25

Interpretación

De acuerdo al consolidado del nivel de construcción intuitivo concreto el 60% de estudiantes están en Proceso, 30% nivel Inicio y 10% nivel Logrado.

Nivel de construcción Conceptual Simbólico

Tabla 26

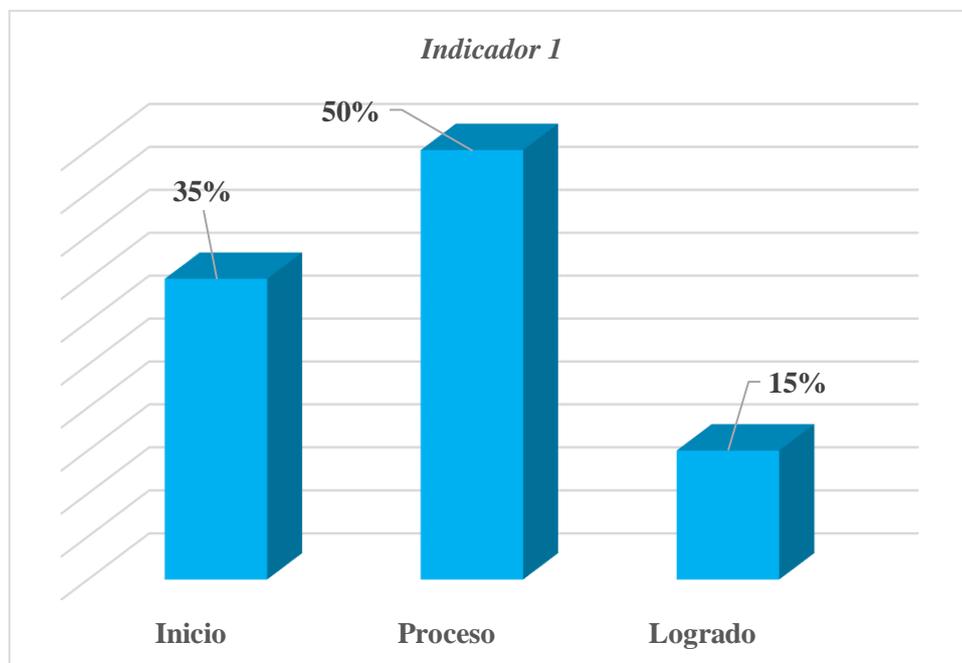
Indicador 1: Representar dichos conceptos a través de símbolos matemáticos

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	7	35%
Proceso	10	50%
Logrado	3	15%
Total	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 3

Figura 21

Indicador 1



NOTA: *Tabla 26*

Interpretación

Según tabla 26 y figura 21 se observan los siguientes resultados 50% (10) los estudiantes están en nivel de Proceso, 35% (7) están en nivel Inicio y 15% (3) en Logrado.

Tabla 27

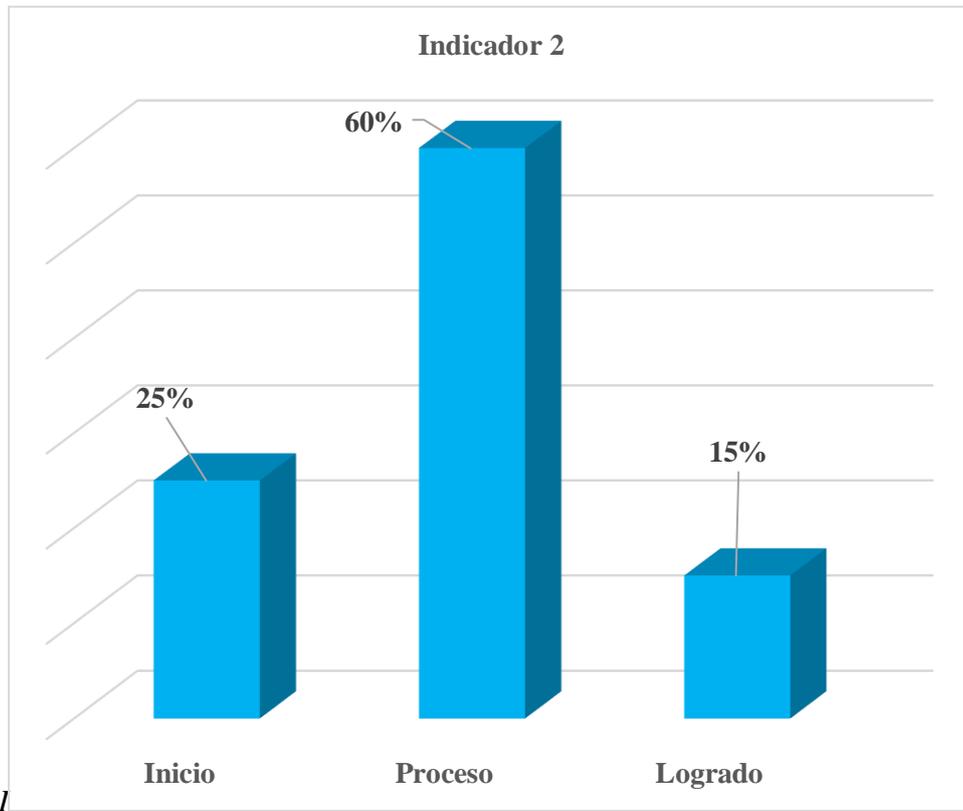
Indicador 2: Representar la cantidad por medio del nivel gráfico

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	5	25%
Proceso	12	60%
Logrado	3	15%
Total	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 3

Figura 22

Indicador 2



NOTA: Tabla 27

Interpretación

Según tabla 27 y figura 22 se observan los siguientes resultados 60% (10) los estudiantes están en nivel de Proceso, 25% (7) están en nivel Inicio y 15% (3) en Logrado.

Tabla 28

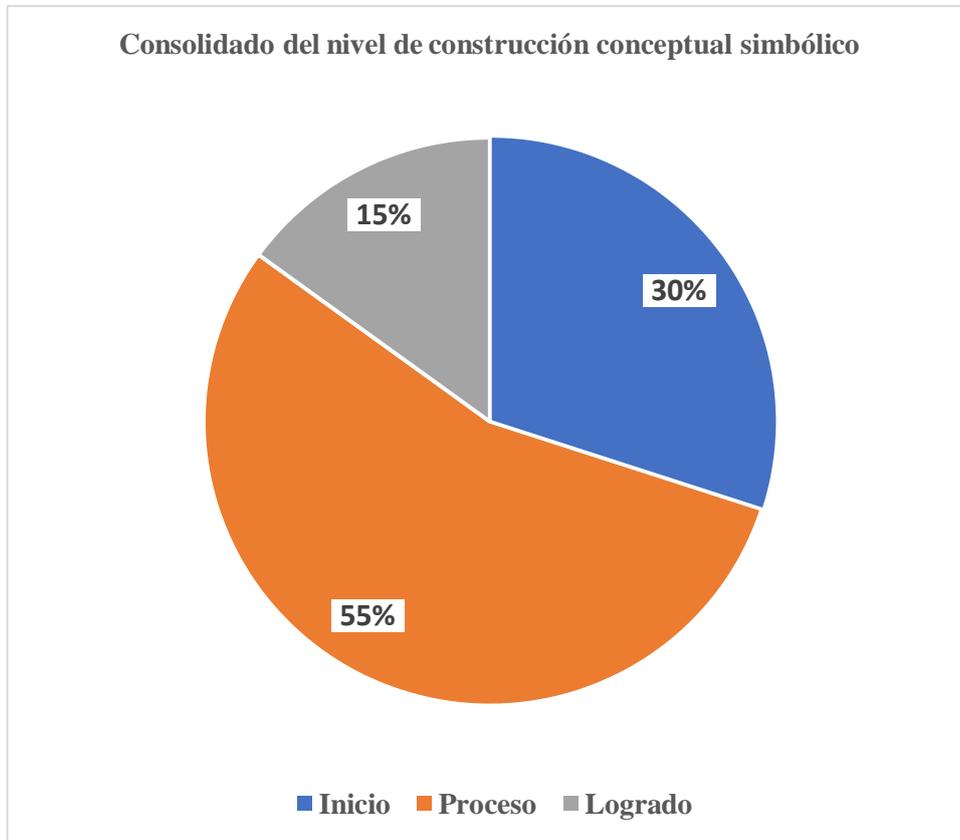
Consolidado del nivel de construcción conceptual simbólico

Niveles	Indicador 4	Indicador 5	Promedio	%
Inicio	7	5	6	30%
Proceso	10	12	11	55%
Logrado	3	3	3	15%
Total	20	20	20	100%

NOTA: Lista de cotejo de sesión 3

Figura 23

Consolidado del nivel de construcción conceptual simbólico



NOTA: Tabla 28

Interpretación

De acuerdo al consolidado del nivel de construcción conceptual simbólico el 55% de estudiantes están en Proceso, 30% nivel Inicio y 15% nivel Logrado.

B.- POST TEST PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

5.1.1. De acuerdo al objetivo específico 3: Evaluar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y Correspondencia, mediante un Post test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 29

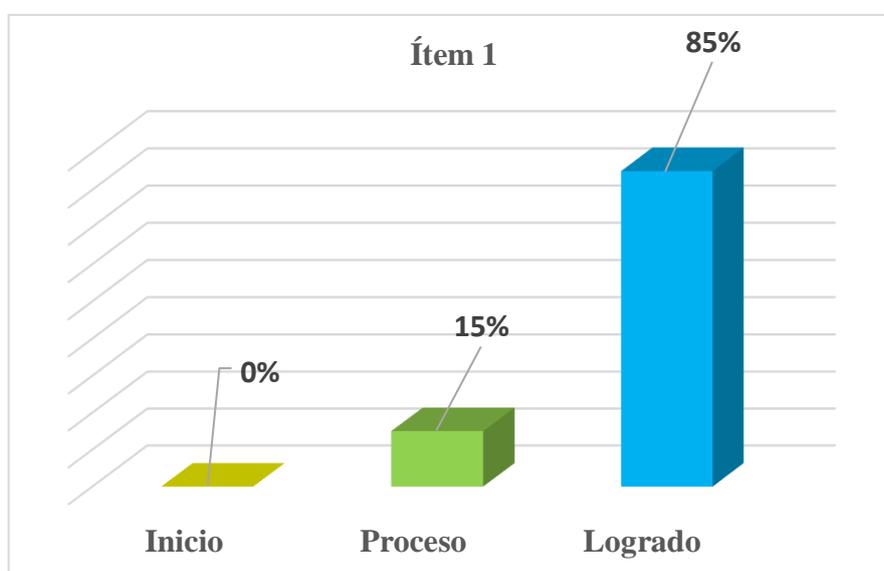
Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 24

Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente



NOTA: Tabla 29

Interpretación

Según tabla 29 y figura 24 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (8) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad Compara y agrupa.

Tabla 54

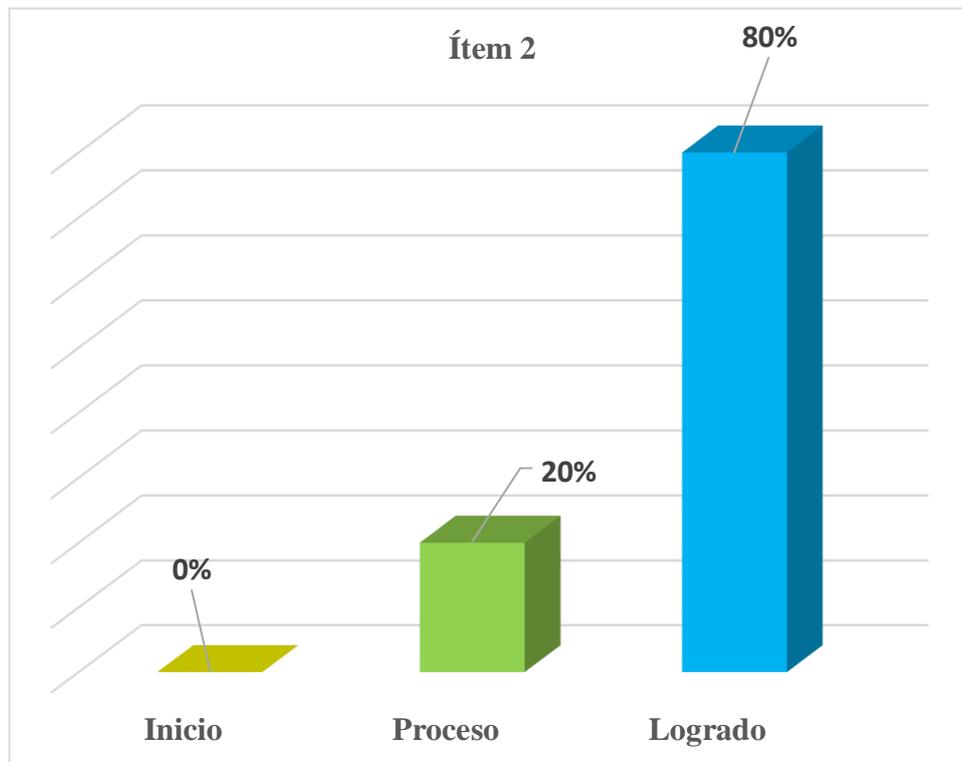
Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto con una (X)

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	4	20%
Logrado	16	80%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 25

Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (X) el vestido más corto con una (X)



NOTA: Tabla 30

Interpretación

Según tabla 30 y figura 25 se observa que el 80% (16) estudiantes están en el nivel Logrado, 20% (4) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad Compara y agrupa.

Tabla 55

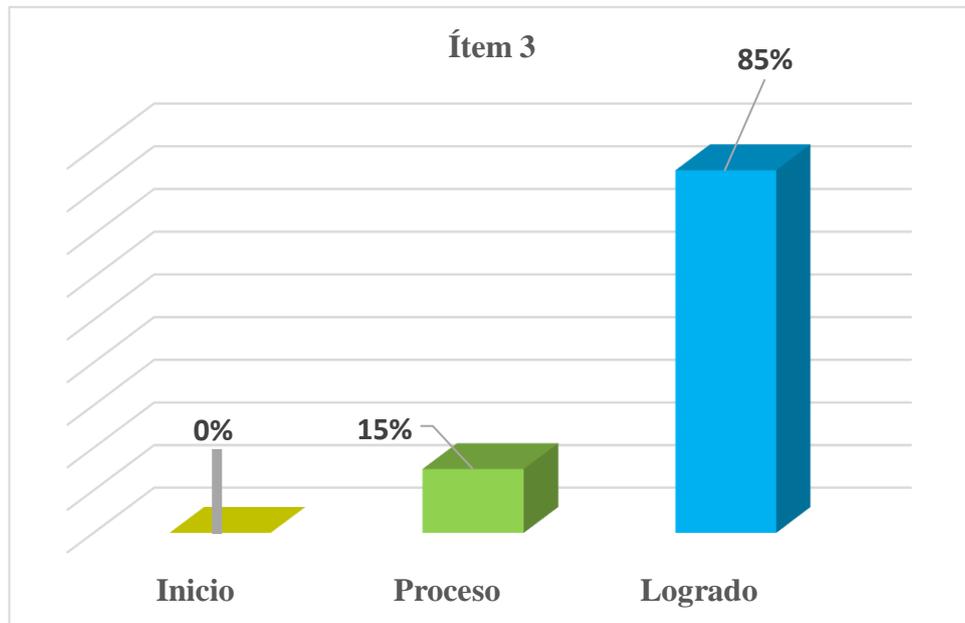
Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 26

Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices



NOTA: Tabla 31

Interpretación

Según tabla 31 y figura 26 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad Compara y agrupa.

Tabla 56

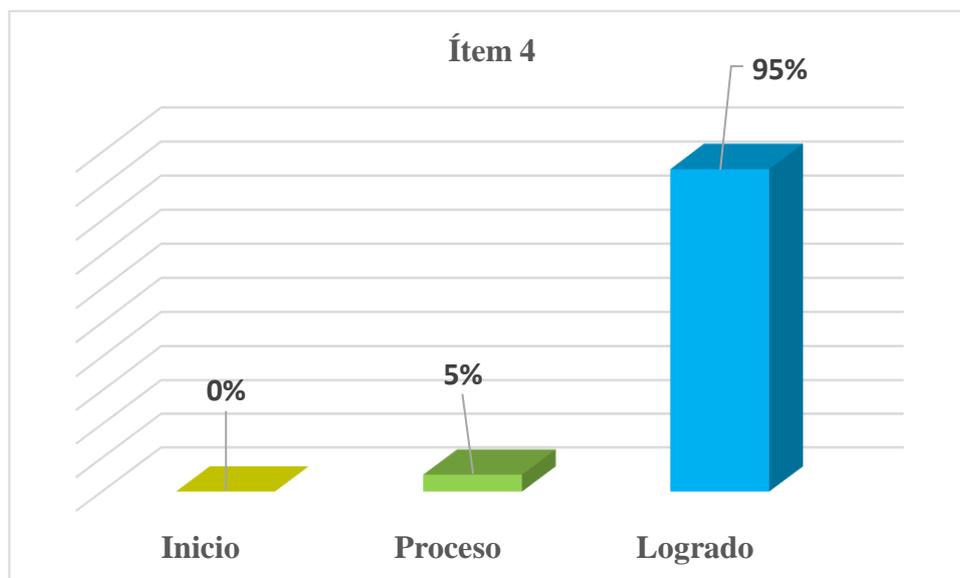
Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	1	5%
Logrado	19	95%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 27

Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos



NOTA: Tabla 32

Interpretación

Según tabla 32 y figura 27 se observa que el 95% (19) estudiantes están en el nivel Logrado, 5% (1) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad Compara y agrupa.

Tabla 57

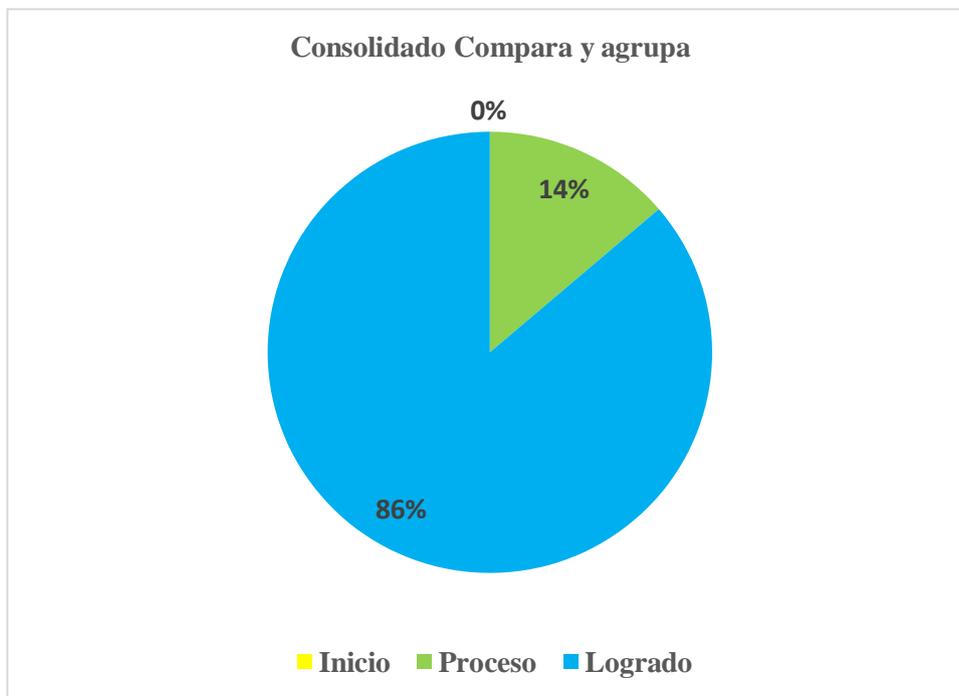
Consolidado de Comparar y agrupa

Niveles	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Promedio	%
Inicio	0	0	0	0	0	0%
Proceso	3	4	3	1	2.75	14%
Logrado	17	16	17	19	17.25	86%
Total	20	20	20	20	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 28

Consolidado de Comparar y agrupa



NOTA: Tabla 33

Interpretación

Según consolidado de la dimensión compara y agrupa se observa en la tabla 33 y figura 27 que el 86% de estudiantes están en el nivel Logrado, 14% en el nivel Proceso y 0% en nivel inicio.

5.1.2. De acuerdo al objetivo específico 3 Evaluar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, **Seriación** y Correspondencia mediante un pos-test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 34

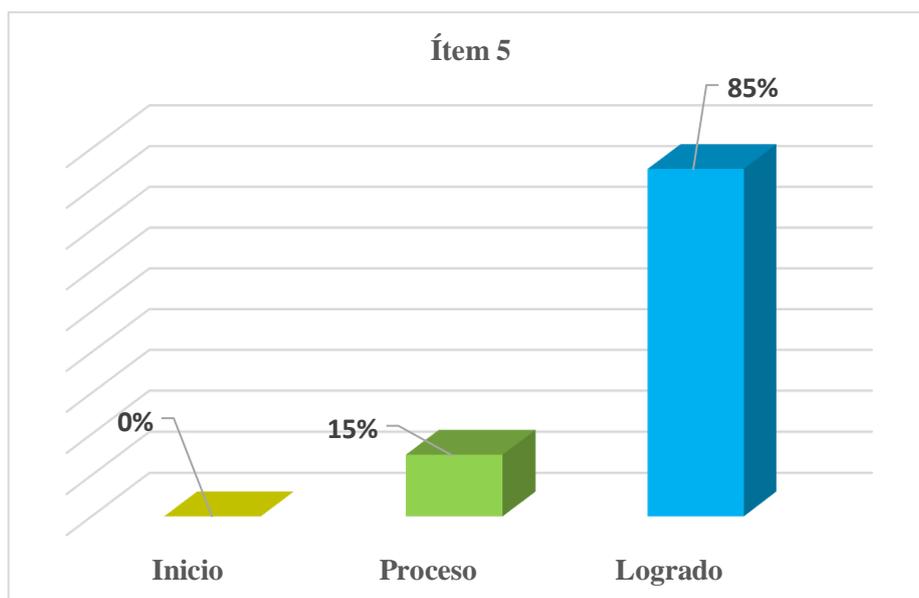
Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 29

Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño



NOTA: Tabla 34

Interpretación

Según tabla 34 y figura 28 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de seriación.

Tabla 59

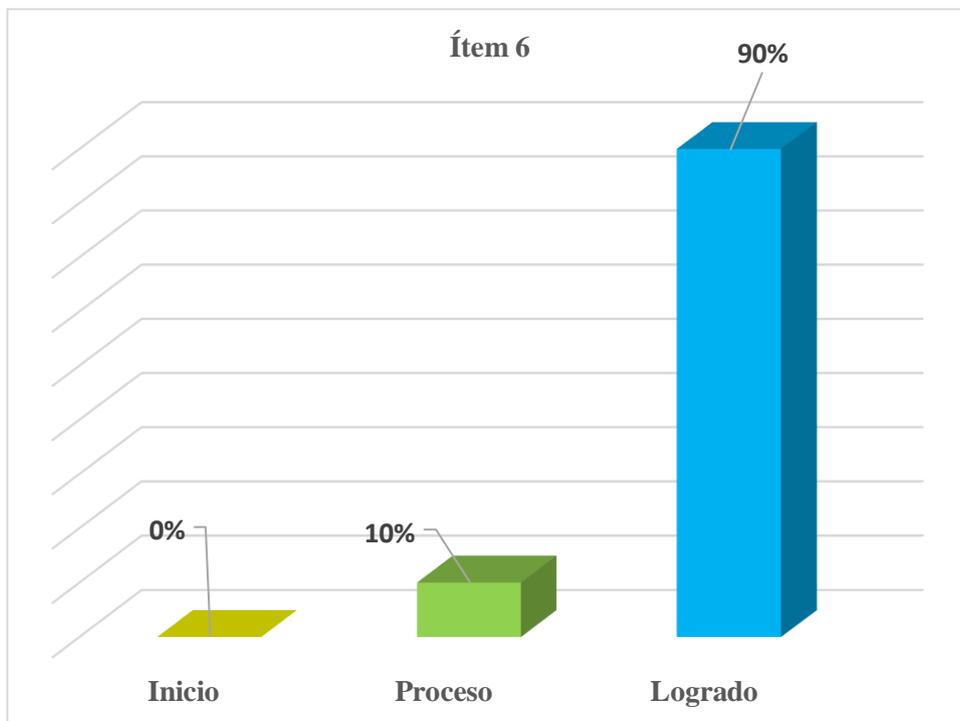
Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	2	10%
Logrado	18	90%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 30

Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma



NOTA: Tabla 35

Interpretación

Según tabla 35 y figura 29 se observa que el 90% (18) estudiantes están en el nivel Logrado, 10% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de seriación.

Tabla 60

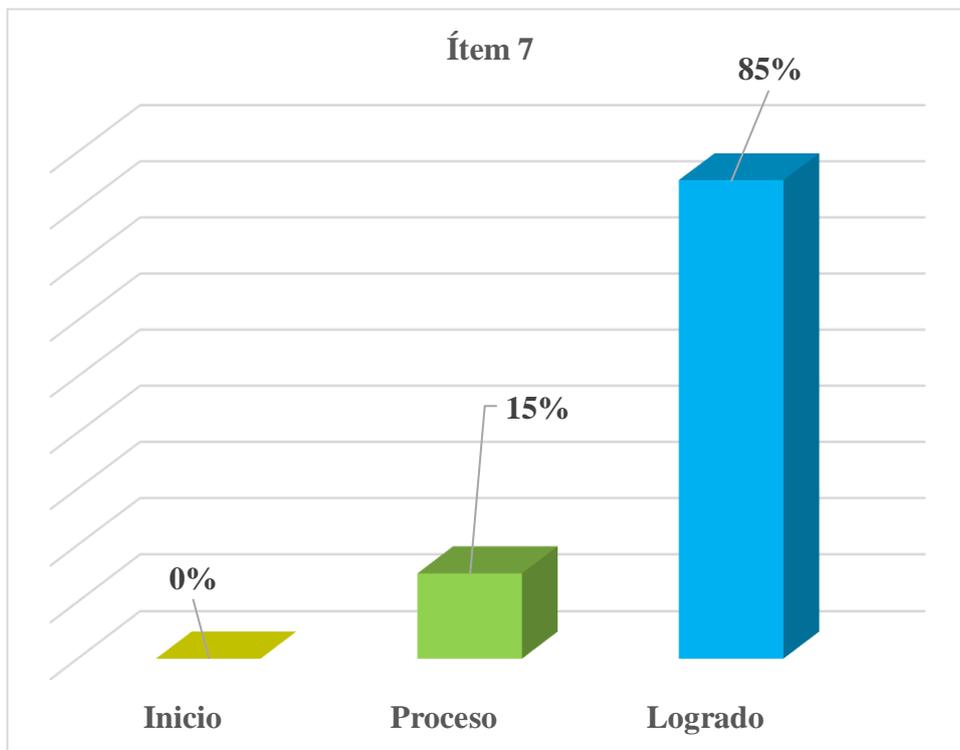
Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 31

Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?



NOTA: Tabla 36

Interpretación

Según tabla 36 y figura 30 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de seriación.

Tabla 61

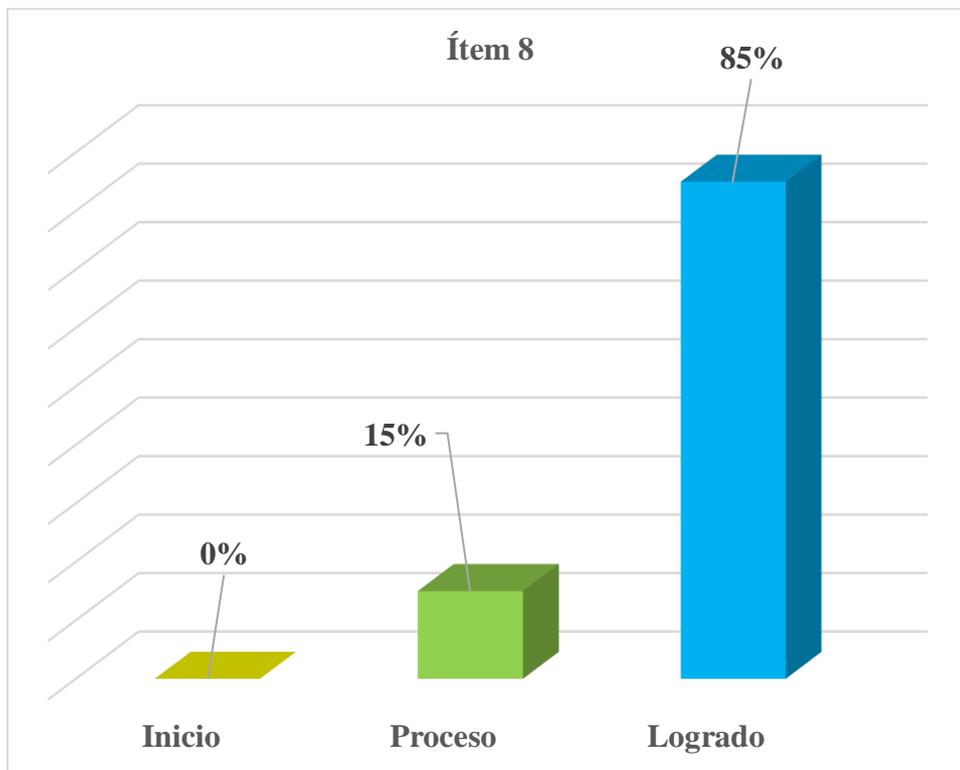
Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 32

Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue



NOTA: Tabla 37

Interpretación

Según tabla 37 y figura 31 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de seriación.

Tabla 62

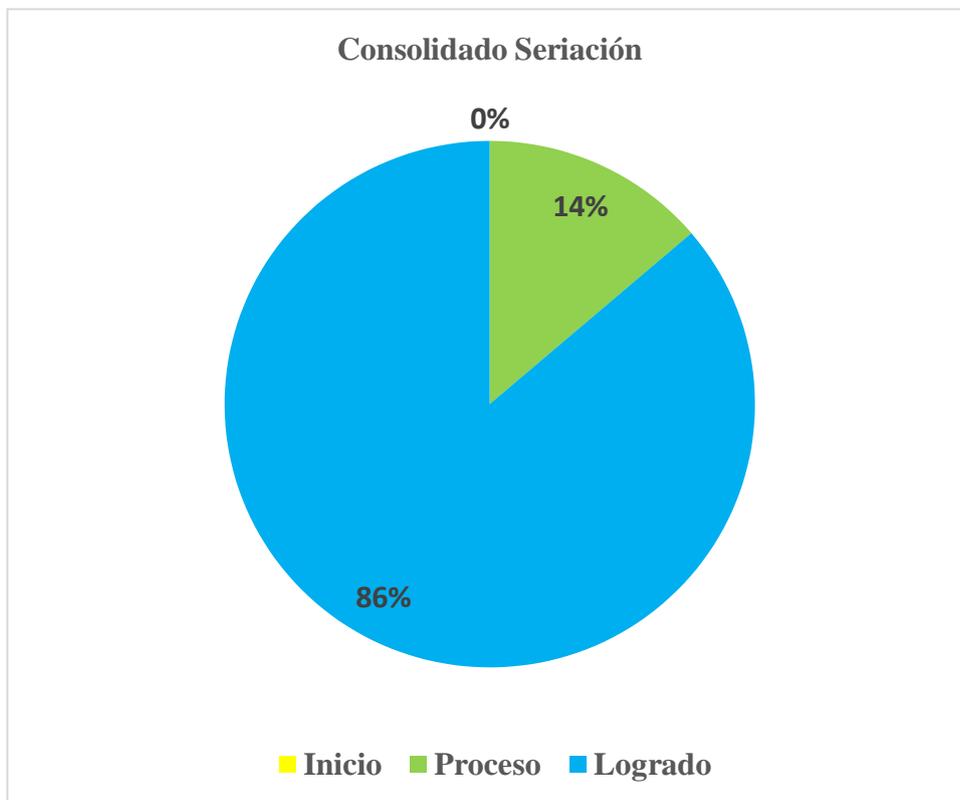
Consolidado de seriación

Niveles	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Promedio	%
Inicio	0	0	0	0	0	0%
Proceso	3	2	3	3	2.75	14%
Logrado	17	18	17	17	17.25	86%
Total	20	20	20	20	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 33

Consolidado de seriación



NOTA: Tabla 38

Interpretación

Según consolidado de la dimensión seriación se observa en la tabla 15 y figura 10 que el 86% de estudiantes están en el nivel Logrado, 14% en el nivel Proceso y 0% en nivel inicio.

5.1.3. De acuerdo al objetivo específico 3 Evaluar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación, Seriación y **Correspondencia** mediante un Pos-test en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima-Perú 2019.

Tabla 39

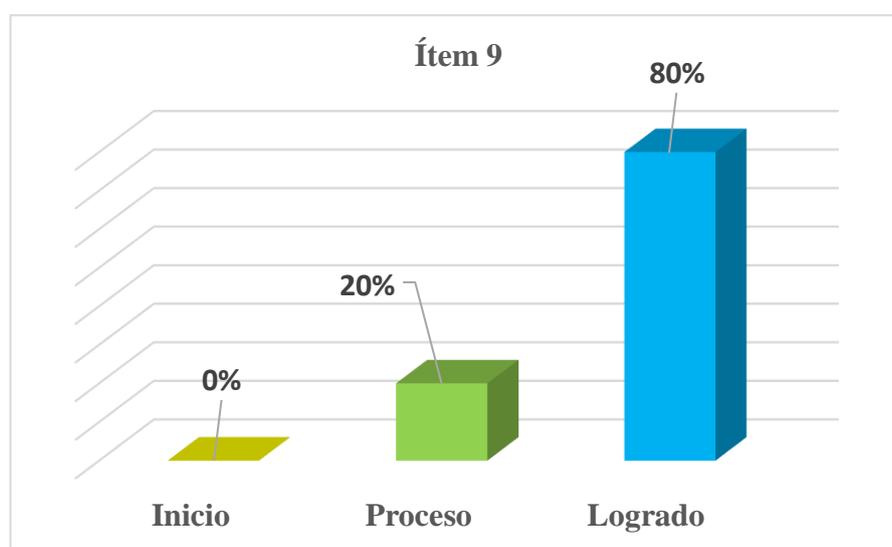
Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	4	20%
Logrado	16	80%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 34

Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir



NOTA: Tabla 39

Interpretación

Según tabla 39 y figura 33 se observa que el 80% (16) estudiantes están en el nivel Logrado, 20% (4) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de correspondencia.

Tabla 64

Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos

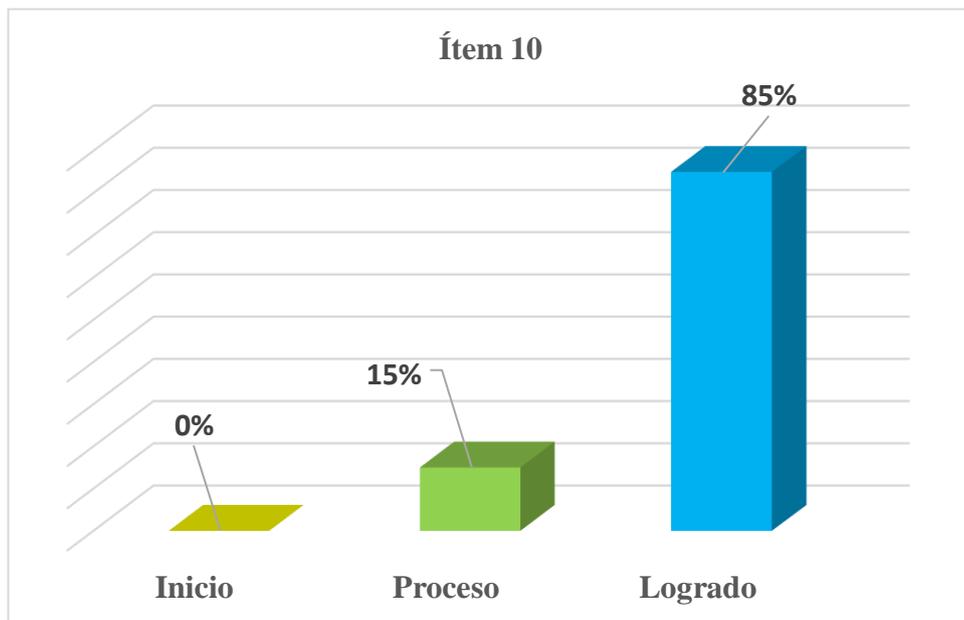
Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 35

Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos



NOTA: Tabla 40

Interpretación

Según tabla 40 y figura 34 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de correspondencia.

Tabla 65

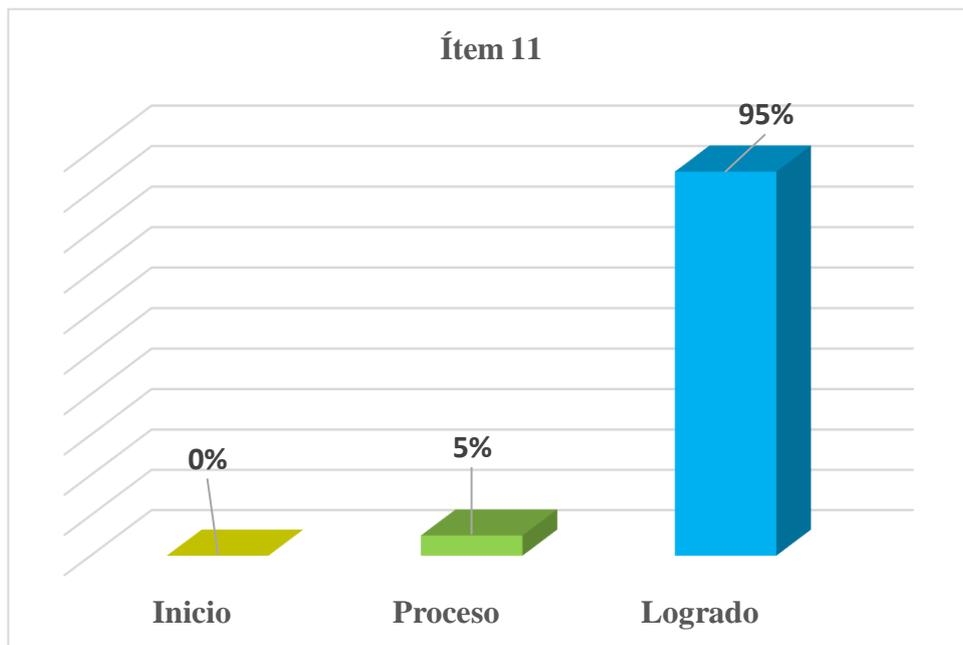
Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	1	5%
Logrado	19	95%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 36

Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa



NOTA: Tabla 41

Interpretación

Según tabla 41 y figura 35 se observa que el 95% (19) estudiantes están en el nivel Logrado, 5% (1) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de correspondencia.

Tabla 66

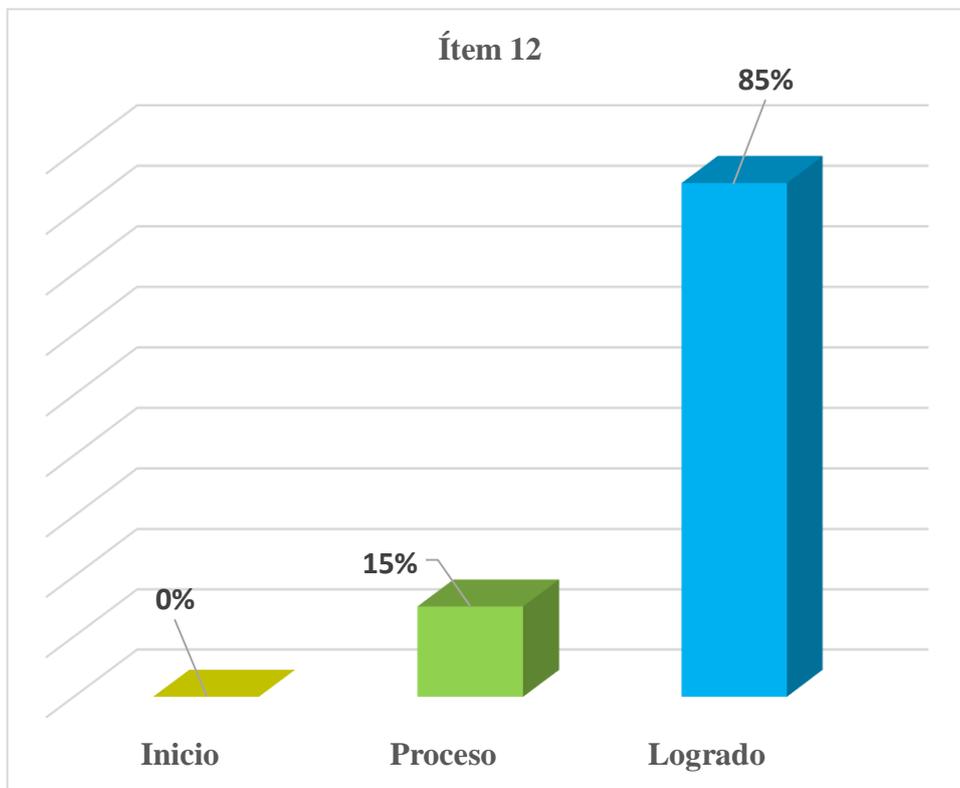
Une según el número de objetos

Niveles	N° estudiantes	%
Inicio	0	0%
Proceso	3	15%
Logrado	17	85%
Total	20	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 37

Une según el número de objetos



NOTA: Tabla 42

Interpretación

Según tabla 42 y figura 36 se observa que el 85% (17) estudiantes están en el nivel Logrado, 15% (3) nivel Proceso y 0% (0) en nivel Inicio, en la habilidad de correspondencia.

Tabla 67

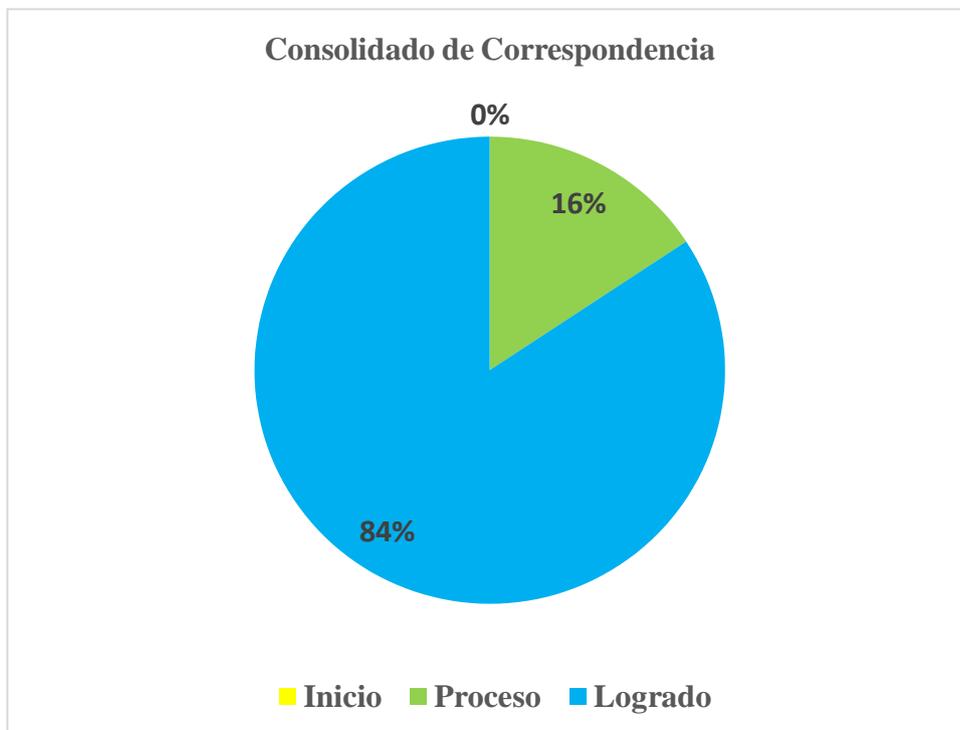
Consolidado de correspondencia

Niveles	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Promedio	%
Inicio	0	0	0	0	0	0%
Proceso	4	3	1	3	3	16%
Logrado	16	17	19	7	15	84%
Total	20	20	20	10	18	100%

Nota. Post test para el estudiante

Figura 38

Consolidado de correspondencia



NOTA: Tabla 20

Interpretación:

Según consolidado de la dimensión correspondencia se observa en la tabla 43y figura 37 que el 84% de estudiantes están en el nivel Logrado, 16% en el nivel Proceso y 0% en nivel inicio.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

5.2. Resultados se presentan de acuerdo a las Hipótesis general

5.2.1. Confiabilidad Estadística del Instrumento pensamiento lógico matemático

prueba de Pre Test

Tabla 44

Resumen de procesamiento de casos

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

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

NOTA: Programa SPSS versión 24

Tabla 45

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	12

NOTA: Programa SPSS versión 24

Dónde: se puede concluir que la encuesta sobre el nivel de confianza tiene alta confiabilidad De acuerdo al cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, los ítems que corresponden a cada una de las variables son confiables para medir las variables de estudio.

Tabla 46

Categoría del coeficiente Alfa Cronbach

Escala De Valores Para Determina La Confiabilidad

Coeficiente alfa $>.9$ es excelente	FIABLE y CONSISTENTE
Coeficiente alfa $>.8$ es bueno	
Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable	
Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable	INCONSISTENTE, INESTABLE
Coeficiente alfa $>.5$ es pobre.	
Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable	No confiable.
Coeficiente alfa de 01. A 0.49 baja confiabilidad	
Coeficiente alfa 0 es No confiable	

NOTA: George y Mallery (2003, p.231); Leyenda: $>$ mayor a ; $<$ menor a

5.2.2. Confiabilidad Estadística del Instrumento pensamiento lógico matemático prueba de Post Test

Tabla 47

Resumen de procesamiento de casos

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

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

NOTA: Programa SPSS versión 24

Tabla 48

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,89	12

NOTA: Programa SPSS versión 24

Dónde: se puede concluir que la encuesta sobre el nivel de confianza tiene alta confiabilidad De acuerdo al cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, los ítems que corresponden a cada una de las variables son confiables para medir las variables de estudio.

5.2.3. Prueba de normalidad de instrumento desarrollo pensamiento Lógico Matemático Pre y Post Test

Paso 1. Formulación de la hipótesis nula y alterna

Ho: Hay diferencias entre los resultados pensamiento lógico matemático antes y después del grupo experimental, es decir se tiene una distribución homogénea o normal

Ha: No hay diferencias entre los resultados de pensamiento lógico matemático antes y después del grupo experimental, es decir se tiene una distribución homogénea o normal

Paso 2. Nivel de significancia

5% = 0.05

Paso 3. Elección de la prueba estadística

Tabla 49

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pensamiento lógico pre	,170	20	,132	,923	20	,113
Pensamiento lógico post	,313	20	,124	,668	20	,121

a. Corrección de significación de Lilliefors

NOTA: Programa SPSS versión 24

Paso 4. Regla de decisión

El pvalor pre test $0.113 > 0.05$; pvalor post test $0.121 > 0.05$ por lo que acepta la hipótesis nula por lo que los resultados pensamiento lógico matemático antes y después del grupo experimental, tienen una distribución homogénea o normal

Paso 5. Conclusiones

Hay diferencias entre los resultados pensamiento lógico matemático antes y después del grupo experimental, es decir se tiene una distribución homogénea o normal. Por lo tanto, la prueba de hipótesis se aplicará la T de student.

5.2.4. Prueba de Hipótesis General

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y alterna

Ho El uso de los bloques lógicos no influyen en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

Ha: El uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

Paso 2: Establecer el nivel de significancia

El nivel de significancia es $5\% = 0.05$, siendo el nivel de confiabilidad el 95%

Paso 3: Determinación del estadístico de prueba de hipótesis

El estadístico de Prueba es la T de student para muestras relacionadas

Tabla 50

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Pensamiento lógico pre test	29,15	20	3,468	,776
	Pensamiento lógico post test	34,30	20	2,430	,543

NOTA: Programa SPSS versión 24

Tabla 51

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pensamiento lógico pre & pensamiento lógico post	20	,719	,000

NOTA: Programa SPSS versión 24

Tabla 52

Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
pensamientologicopre - pensamientologicopost	-5,150	2,412	,539	-6,279	-4,021	-9,548	19	,000

NOTA: Programa SPSS versión 24

Paso 4: Regla de decisión

Según el resultado de la prueba de T de student el p valor de sig. Bilateral es: 0.000 < 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

Paso 5: Conclusión

El uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

5.2. Análisis de los resultados

5.2.1. Respecto al Análisis descriptivo

En los resultados de las dimensiones del pensamiento lógico matemático, antes y después existe una notoria diferencia entre los valores, las dimensiones del PRE TEST, son significativas menores a los valores que se obtiene en la PRUEBA DE POST TEST, demostrando que existe un nivel de eficacia del uso de los bloques lógicos en el pensamiento lógico matemático

En cuanto a las sesiones de aprendizaje evaluadas con la lista de cotejo se observó en cuanto a los niveles de construcción del aprendizaje matemático en el nivel de construcción Intuitivo Concreto los estudiantes están en Proceso. En cuanto al nivel de construcción de construcción Representativo Gráfico están también en nivel Proceso y del Nivel de construcción conceptual simbólico, están en nivel Proceso.

5.7.1. Respecto al Análisis inferencial

5.7.1.1. En la Contrastación de hipótesis general

Según el resultado de la prueba de T de student el p valor de sig. Bilateral es: $0.000 < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna. Por lo que se concluye que: El uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

5.8. Respecto a los Antecedentes del Estudio

El estudio realizado por Chávez y Sánchez (2017) en su tesis “El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años”. Colombia. Universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios. Objetivo identificar los aprestamientos que influyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años. Con una muestra de 20 niños. el estudio se enfoca en determinar como el aprestamiento favorece el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Observamos los progresos y dificultades que tuvieron los niños con respecto al desarrollo de actividades de aprestamiento enfocadas a potenciar las habilidades de pensamiento lógico. Finalmente podemos decir que el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en niños de primera infancia se presenta a partir de actividades de aprestamiento que le permitirán al niño la comprensión de conceptos más complejos

cuando inicien su etapa educación más formal. Los resultados del antecedente tienen relación con los resultados de la investigación en la medida que el uso de los bloques lógicos permite de manera eficaz el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

De igual manera en el estudio realizado por Álvarez y Santa (2017), en su tesis “Desarrollo del pensamiento lógico Matemático en la primera infancia”. Colombia. Universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios. Objetivo promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del aprendizaje significativo por medio de estrategias lúdicas, en los niños de jardín del Hogar Infantil el Principito. La práctica educativa se realizó con los niños y niñas de jardín, con una muestra de 60 niños son de la mayoría de ellos tenían aproximadamente 4 años de edad. Observamos que las actividades lógico matemáticas se enlazan con la vida cotidiana de los niños y las niñas, lo cual fue muy significativo, por eso se hace un llamado para que nosotros como maestras tanto en formación como las que ya ejercen inicien a utilizar dichas actividades con el fin de construir junto con los estudiantes aprendizajes significativos. Se concluye que en la práctica educativa se debe incentivar el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el aprendizaje significativo y con los juegos. Los resultados del presente antecedente son similares con el estudio desarrollado

El estudio elaborado por Castillo (2017), en su tesis “Propuesta de Estrategias Didácticas para el desarrollo Cognitivo en el Área Lógico Matemático en niños de 3 años en El Centro Infantil Trazos y Colores”. Quito. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Objetivo diseñar una propuesta de estrategias creativas de aprendizaje para el Desarrollo cognitivo en el área lógico matemático en niños de 3 años, estudiantes de un Centro Infantil Trazos y Colores durante el año lectivo 2016. La técnica fue la encuesta y observación con un instrumento lista de cotejo. Observamos

que después de haber evidenciado las necesidades de los niños de 3 años para interesarse en el mundo de las matemáticas es necesario implementar estrategias nuevas e innovadoras que permitan desarrollar el interés de los niños por aprender, explorar. Se concluye finalmente que se han diseñado estrategias creativas que ayudaron a los estudiantes que han ayudado a desarrollar el interés por las matemáticas. Los resultados del presente antecedente son similares al estudio en la medida que el uso de estrategias creativas permite el interés por la matemática, en el estudio el uso de los bloques lógicos permite el desarrollo del pensamiento lógico matemático, de alguna manera los bloques lógicos es una estrategia de motivación.

VI. CONCLUSIONES

El trabajo realizado en la discusión y análisis de los resultados han demostrado de acuerdo al objetivo general y de acuerdo al Pre test y Pos test que el uso de los bloques lógicos influye en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho.

Se aplicaron sesiones de aprendizaje con una lista de cotejo usando los bloques lógicos y se vio la construcción del aprendizaje matemático en los niños de 5 años

Se evaluaron con un post test y se observó que el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de los niveles de construcción del aprendizaje matemático en los niños de 5 años.

Según el resultado de la hipótesis general y el resultado de la prueba de T de student el p valor de sig. Bilateral es: $0.000 < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que los bloques lógicos influyen en el pensamiento lógico matemático.

VII. RECOMENDACIONES

Es fundamental que los docentes del nivel inicial den prioridad al uso de los bloques lógicos para desarrollo del pensamiento lógico matemático en las sesiones de aprendizaje.

En cuanto a los directivos de las Instituciones Educativas de nivel inicial realizar el monitoreo, acompañamiento y asesoramiento de la práctica pedagógico donde el uso de los bloques lógicos exhortando a los docentes el uso frecuente para afianzar el desarrollo del pensamiento lógico matemático

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarracín, Luis., Hernández, Aura., y Núrla, Gorgorió. (2017). *Los videojuegos como objeto de investigación incipiente en Educación Matemática*

https://www.researchgate.net/publication/313141445_Los_videojuegos_como_objeto_de_investigacion_incipiente_en_Educacion_Matematica

Alonso, García (2018). *El desarrollo de las nociones espaciales y temporales*

https://www.researchgate.net/publication/272858251_El_desarrollo_de_las_nociones_espaciales_y_temporales

Álvarez, Erika., y Santa, Diana. (2017). *Desarrollo del pensamiento lógico Matemático en la primera infancia*. [Tesis de grado de Licenciada en Licenciatura en Pedagogía Infantil en Corporación Universitaria Minuto de Dios. Universidad Católica Los ángeles de Chimbote. Colombia]. Repositorio uniminuto

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6115/25-SISTEMATIZACION%20DIANA%20SANTA%20COLORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asociación, Columbares. (2017) *Nociones espaciales*.

<http://www.columbares.org/inticrate/nociones-espaciales/>

Castillo, Evelyn. (2017). *Propuesta de Estrategias Didácticas para el desarrollo Cognitivo en el Área Lógico Matemático en niños de 3 años en El Centro Infantil Trazos y Colores*. [Tesis de Título de Magister en Ciencias de la Educación Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio puce

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15118/PROPUESTA%20DE%20ESTRATEGIAS%20DID%20C3%81CTICAS%20PARA%20EL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chapman, O. (2017). *Supporting the development of mathematical thinking*. En B. Ubuz (Ed.). Proceedings of the 35th International Conference for the Psychology of Mathematics Education, 1, 69-75. Ankara, Turkey: PME.

<https://conceptodefinicion.de/juego/>

Chaves, Derlie., y Sánchez, Mariluz. (2017). *El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años*. [Tesis de grado de Licenciada en Educación Inicial en Corporación Universitaria Minuto de Dios. Universidad Católica Los ángeles de Chimbote. Colombia]. Repositorio uniminuto

https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/7293/1/UVDTPED_C_havesVelascoDerlie_2017.pdf

Cid, Ana., Guede, Rocío., y Puebla, Belén. (2018). *Aprender a enseñar matemáticas a través de los juegos infantiles*. [Tesis de grado en Universidad Rey Juan Carlos. España]. Repositorio unirioja

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7237929>

Conceptodefinicion.com. (2019) *Definición de Juego*. Última edición.

<https://conceptodefinicion.de/juego/>

Diego, J.M. (2019). *Adaptación y Validación del MRBQ (Mathematics-Related Beliefs Questionnaire) al contexto colombiano con estudiantes*. *Educación Matemática*, 31(1).

<http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/vol3>

Dienes, Z. (2018). *Cómo utilizar los bloques*. 2da edición. Barcelona, España: Teide.

Diseño Curricular Básico Nacional – Programa de Estudios de Educación Inicial

(2019). Resolución de problemas matemáticos II.

<http://www.minedu.gob.pe/superiorpedagogica/producto/dcbn-2019-educacion-inicial/>

Franco, Antonio., y Simeoli, Paola. (2019). *Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar*. [Tesis para grado de Magister, Universidad de Málaga España]. Repositorio cielo

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100509

Hassinger-Das B, Zosh JM, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. (2018). *Jugar para aprender matemáticas*. En: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, Ed tema. *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia*

<http://www.encyclopedia-infantes.com/aprendizaje-basado-en-el-juego/segun-los-expertos/jugar-para-aprender-matematicas>

Hernández Sampieri, Roberto. (2017), *Fundamentos de la investigación*. Editorial:

McGraw-Hill Interamericana de España.

https://www.todostuslibros.com/libros/fundamentos-de-investigacion_978-607-15-1395-3<https://www.researchgate.net/project/Libro-Fundamentos-de-Investigacion-2017>

Jewell, Catherine. (2017). *Los videojuegos: arte del siglo XXI*.

https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2012/04/article_0003.html

Jover. G.; Prieto, M. y Sánchez-Serrano, S. (2017). *Emocionarse, imaginar y jugar: tres propuestas pedagógicas a partir del enfoque de las capacidades de*

Martha C. Nussbaum. En: Ibáñez-Martín, J.A. y NOTAs, J.L. (Eds.) *Actas del VIII Congreso Internacional de Filosofía de la Educación*. Madrid: Dykinson, 15-31.

<https://ciudadesamigas.org/wp-content/uploads/2018/11/%E2%80%9CLa-contribucio%CC%81n-del-juego-infantil-al-desarrollo-de-habilidades-para-el-cambio-social-activo%E2%80%9D.pdf>

Lecca, Y., y Flores, M. (2017). *Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Praderas N° 02, El Agustino, Lima*.
<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1227/TL%20EI-Nt%20L352%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Llanos, Flor. (2019). *Programa de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años del nivel inicial en la institución educativa Mariano Melgar La Esperanza 2018*. [Tesis de grado de Licenciada en Educación Inicial en Universidad Católica Los ángeles de Chimbote. Perú].
Repositorio uladech

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/15772>

Milaret. (2017). *Pensamiento lógico matemático*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/143615113.pdf>

MINEDU. (2018). *Resultados de la Evaluación PISA*.
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>

Mira, Nieves. (2019). *Método matemático ABN*
https://www.abc.es/familia/educacion/abci-metodo-matematico-inventado-espana-para-aprender-matematicas-arrasa-201911082242_noticia.html

- Moreno, Paula. (2018). *Cómo aprenden los estudiantes en Finlandia*, <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15211/MorenoArgosPaula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Piaget, Jian. (1986-1980). *Niveles del Pensamiento Matemático*. <https://es.scribd.com/doc/124342819/La-Matematica-y-Los-Niveles-de-Resolucion>
- Poma, Ingrid., y Reyes, Miriam. (2019). *Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía –Uchiza En El Año 2011*. [Tesis de grado de Maestra en Psicología Educativa Universidad César Vallejo. Perú]. Repositorio ucv http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35336/Poma_LI-F-Reyes_BM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Programa curricular de Educación Inicial. (2016). *Competencia: Resuelve problemas de Cantidad, p.175*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Red Educativa. (2017). *Bloques lógicos de seriación*. <http://entrenubesespeciales.blogspot.com/2017/04/juegos-de-seriacion-un-material-que.html>
- Rojas, Katia. (2019). *Juego lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín de Porras-Amay*. [Tesis para Licenciada en Educación nivel Inicial Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Perú]. Repositorio unjpsc

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3592/KATIA-ROJAS-JUEGO-LUDICO-MATEMATICO-FINAL-1%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez, Nerea. (2018). *El juego y la matemática. juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de educación*. [Tesis de Grado Universidad de Valladolid España]. educrea

<https://educrea.cl/wp-content/uploads/2018/05/DOC1-juego-y-matematica.pdf>

Significados.com. (2017). *Pensamiento lógico.*

<https://www.significados.com/pensamiento-logico/>

Significados.com. (s.f). *Conceptos básicos del Pensamiento matemático.*

<https://www.significados.com/pensamiento-matematico/>

Verdeguer, Tomás. (2016). *Nociones numéricas.*

<https://www.slideshare.net/TomasVerdeguerCorrea1/estrategias-matematicas-y-nociones-pre-numericas-59879004>

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1

PRE TEST

PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Para valorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de acuerdo a sus dimensiones se utiliza el siguiente código

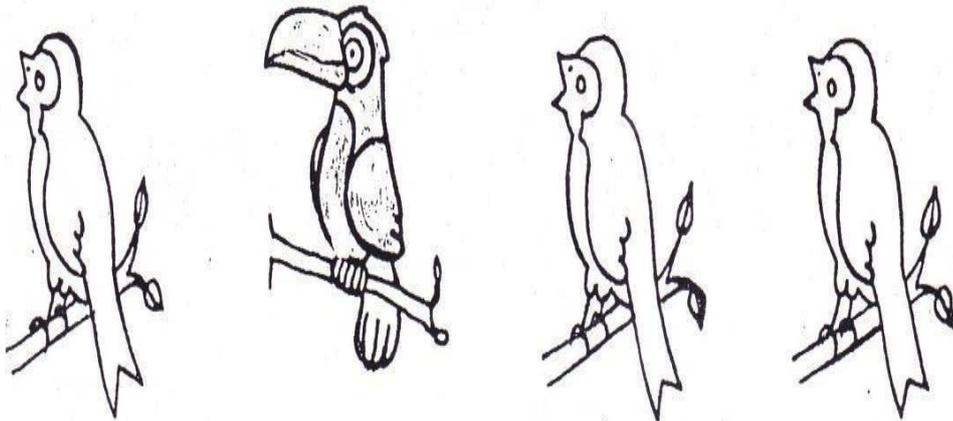
INICIO = 1 PROCESO= 2 LOGRADO =3

Nombre:

COMPARA Y AGRUPA

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de Comparación y agrupación en los niños de 5 años.

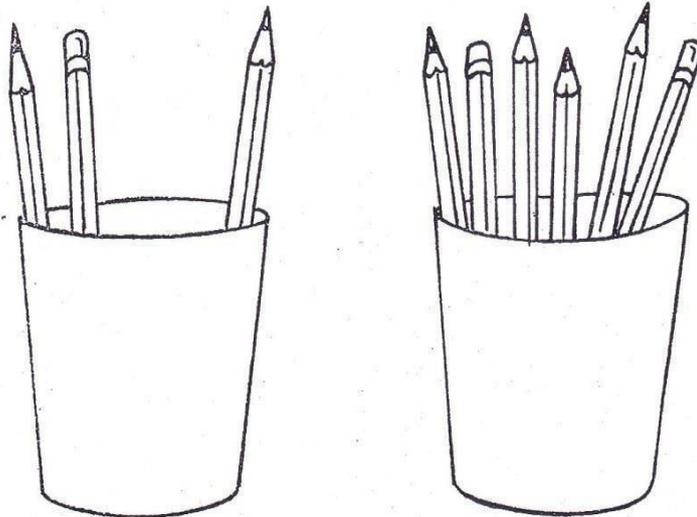
1. Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.



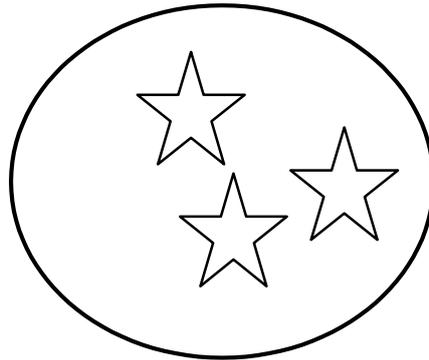
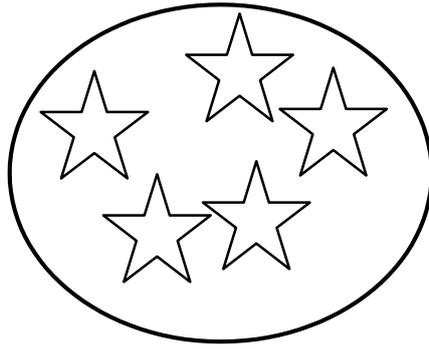
2. Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (+) el vestido más corto con una (X)



3. Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.



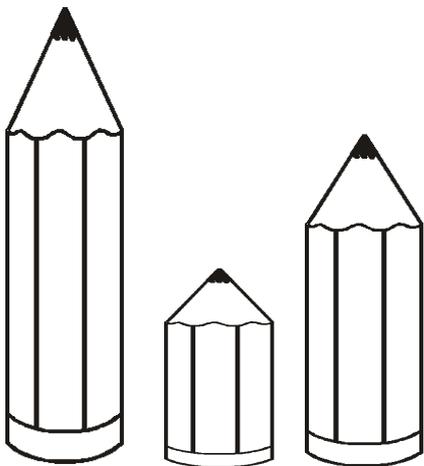
4. Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.



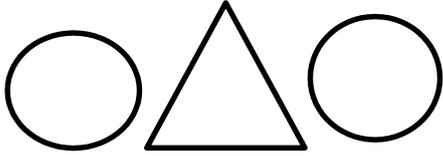
SERIACIONES

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de Seriaciones en los niños de 5 años.

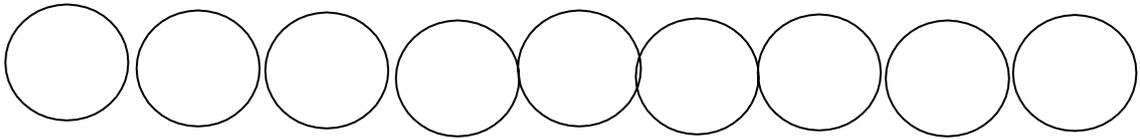
5.- Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño.



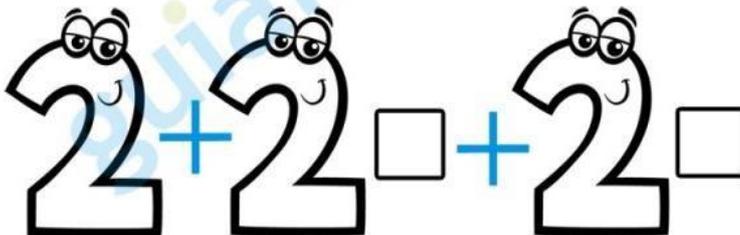
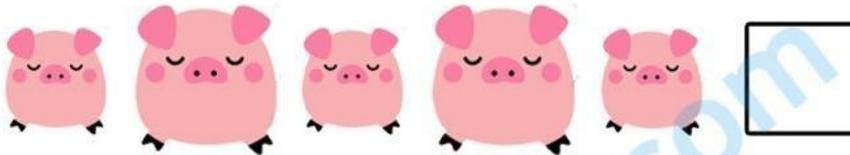
6. Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma



7. Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?



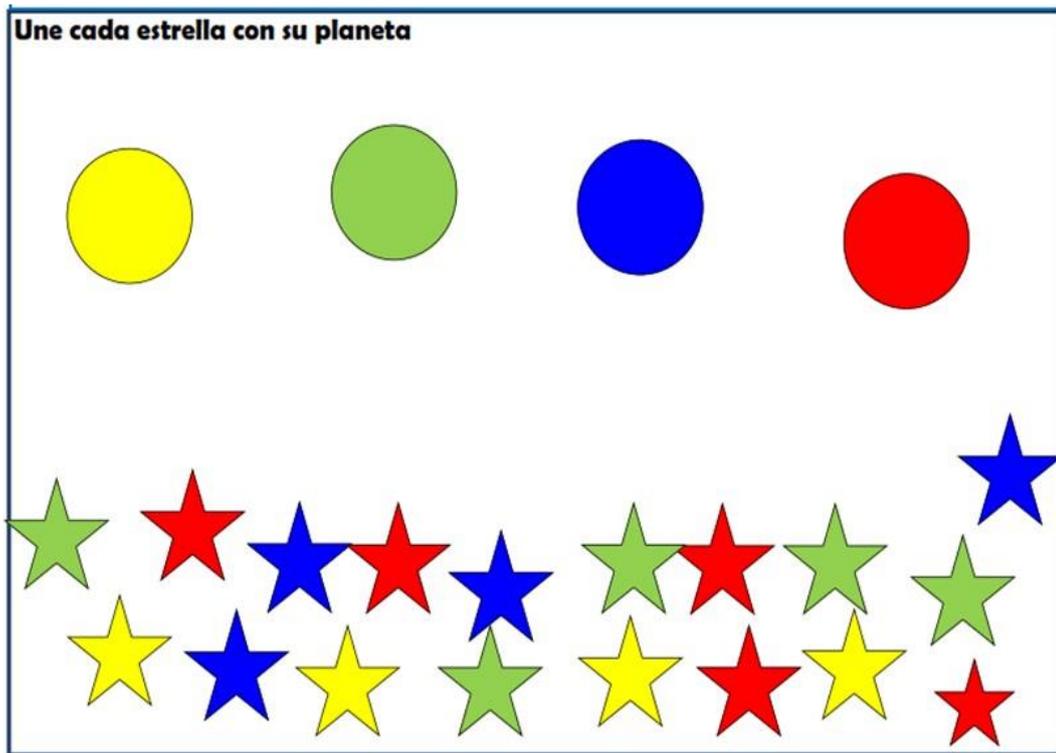
8. Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.



CORRESPONDENCIA

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de **Correspondencia** en los niños de 5 años.

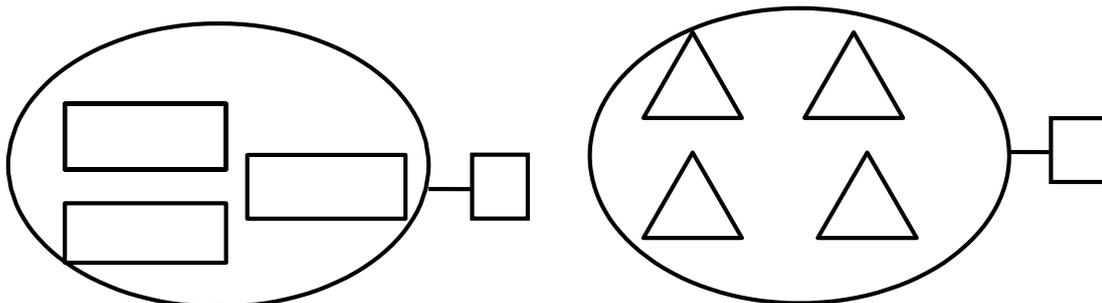
9. Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir para unir



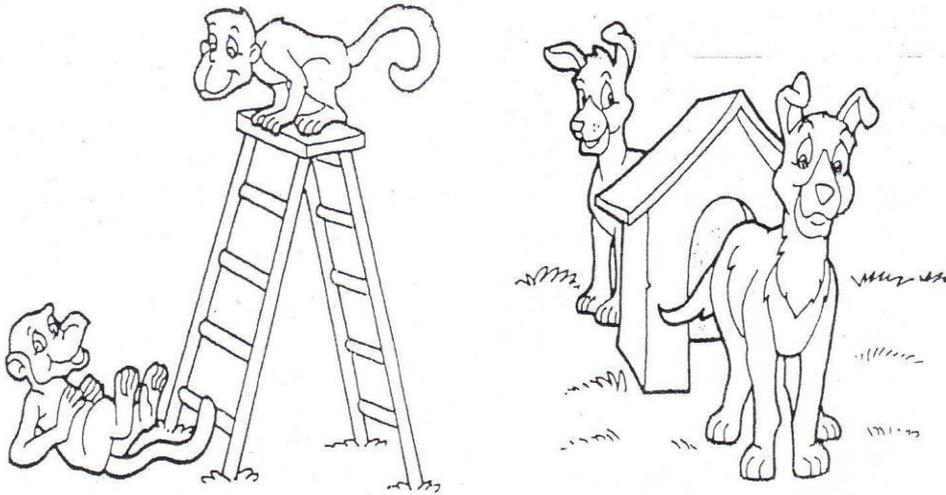
10. Escribe el número que corresponde a cada conjunto.

Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos



11. Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.



12. Une según el número de objetos

1	5 stars
2	3 apples
3	1 fish
4	2 flowers
5	4 strawberries

LIVEWORKSHEETS

Anexo

Codificación del Pretest pensamiento lógico matemático

N°	<i>COMPARA Y AGRUPA</i>				<i>SERIACIONES</i>				<i>CORRESPONDENCIA</i>			
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12
1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
3	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2
4	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2
5	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2
6	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	3	2
7	2	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2
8	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2
9	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
10	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2
11	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
12	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
16	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3
17	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3
18	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
19	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3
20	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3

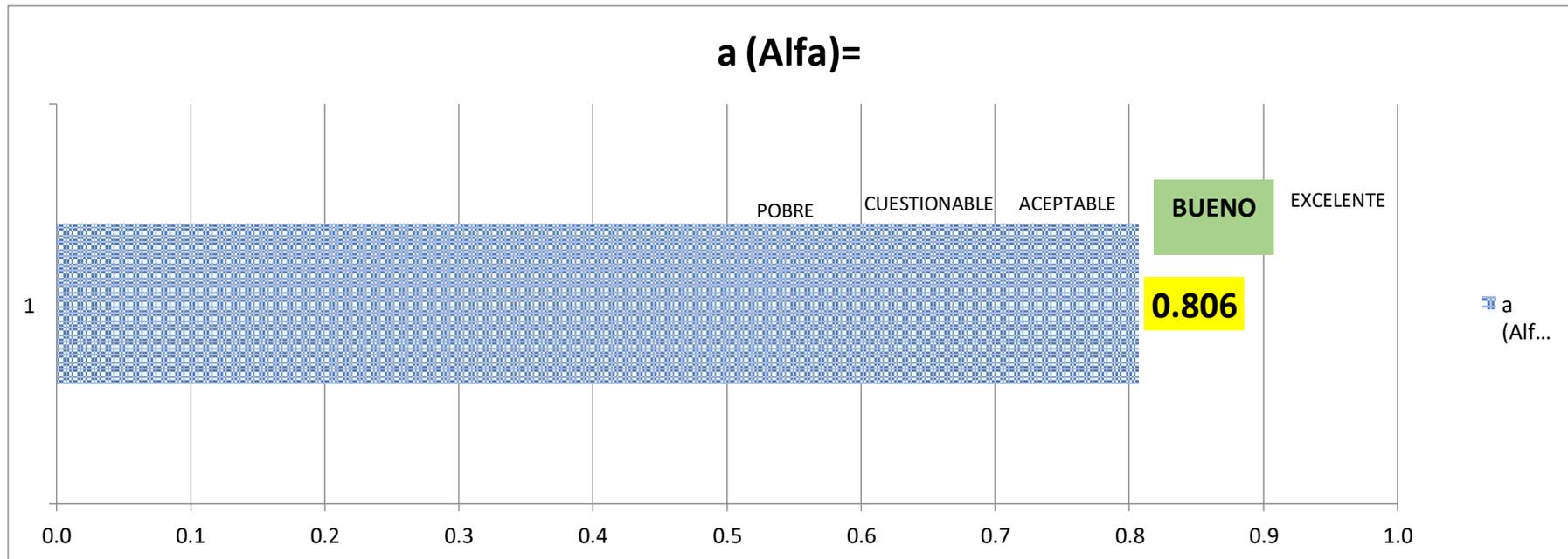
Anexo

Confiabilidad del Alfa ce Cronbach del instrumento pretest de pensamiento lógico matemático

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	SUMA
Sujeto 1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	33
Sujeto 2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	32
Sujeto 3	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	24
Sujeto 4	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	26
Sujeto 5	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	23
Sujeto 6	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	3	2	20
Sujeto 7	2	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2	24
Sujeto 8	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	24
Sujeto 9	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	26
Sujeto 10	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	24
Sujeto 11	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	26
Sujeto 12	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	25
Sujeto 13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Sujeto 14	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	24
Sujeto 15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	25
Sujeto 16	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	27
Sujeto 17	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	27
Sujeto 18	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	32
Sujeto 19	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	31
Sujeto 20	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	34
VARIANZA	0.20	0.41	0.22	0.30	0.38	0.47	0.41	0.38	0.17	0.36	0.25	0.25	

a (Alfa)=	0.806
k (número de ítems)=	12
Vi (Varianza de cada ítem)=	3.80
Vt (Varianza Total)=	14.5763158

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$



Anexo 4

POS TEST

PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Para valorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de acuerdo a sus dimensiones se utiliza el siguiente código

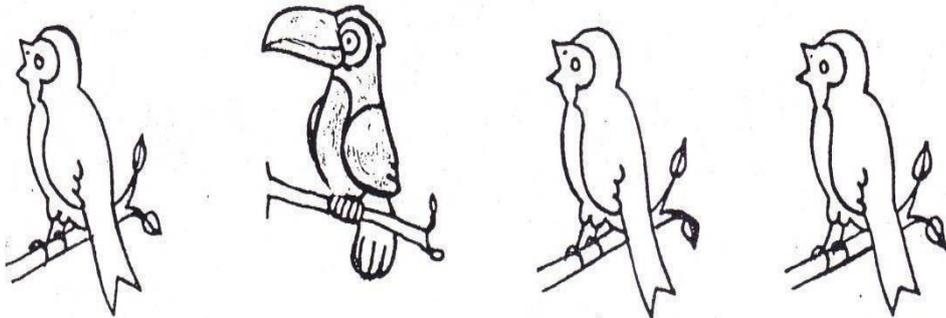
INICIO = 1 PROCESO= 2 LOGRADO =3

Nombre:

COMPARA Y AGRUPA

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de **Comparación y agrupación** en los niños de 5 años

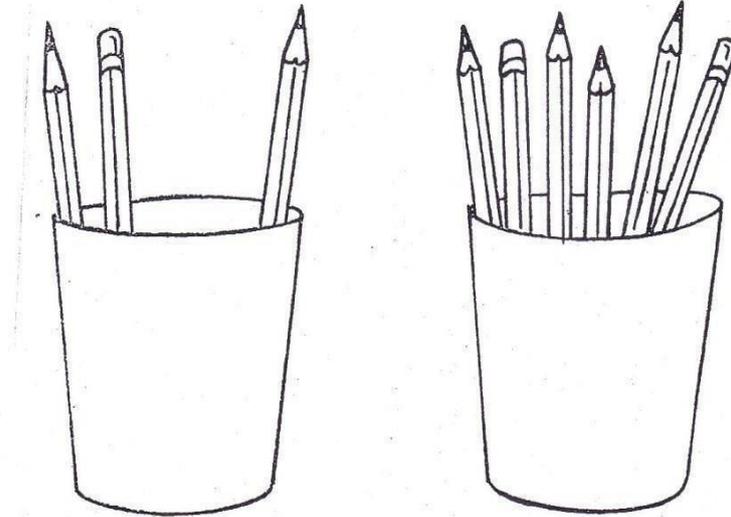
1. Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.



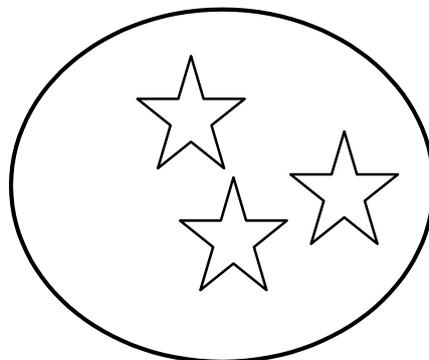
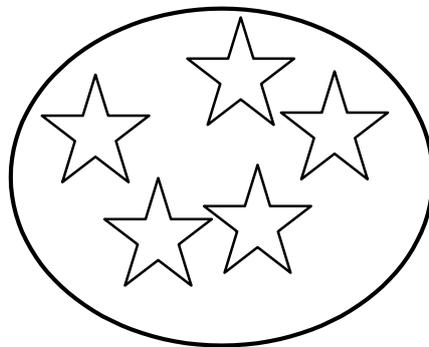
2. Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (+) el vestido más corto con una (X)



3. Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.



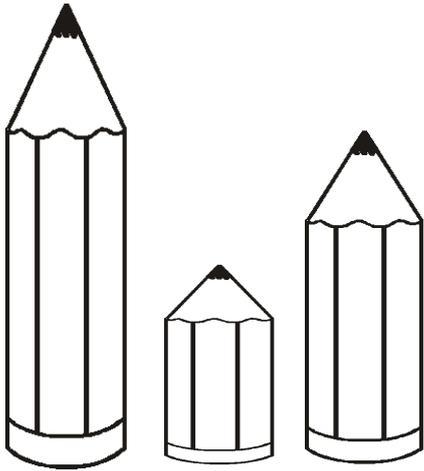
4. Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.



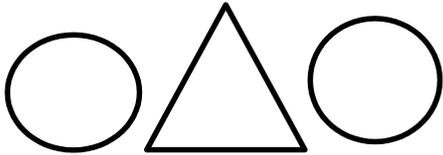
SERIACIONES

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de **Seriaciones** en los niños de 5 años.

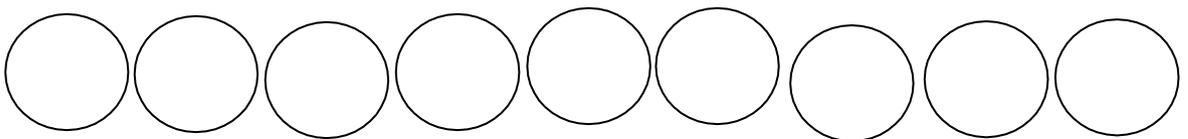
5.- Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño.



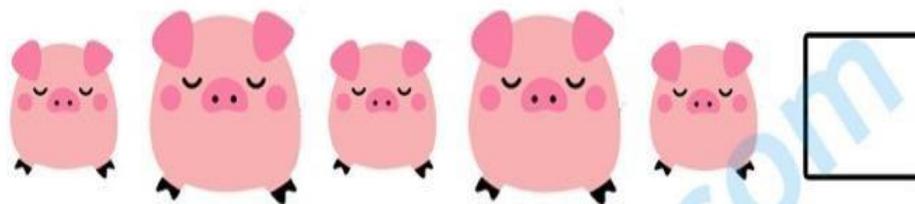
6. Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma



7. Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?



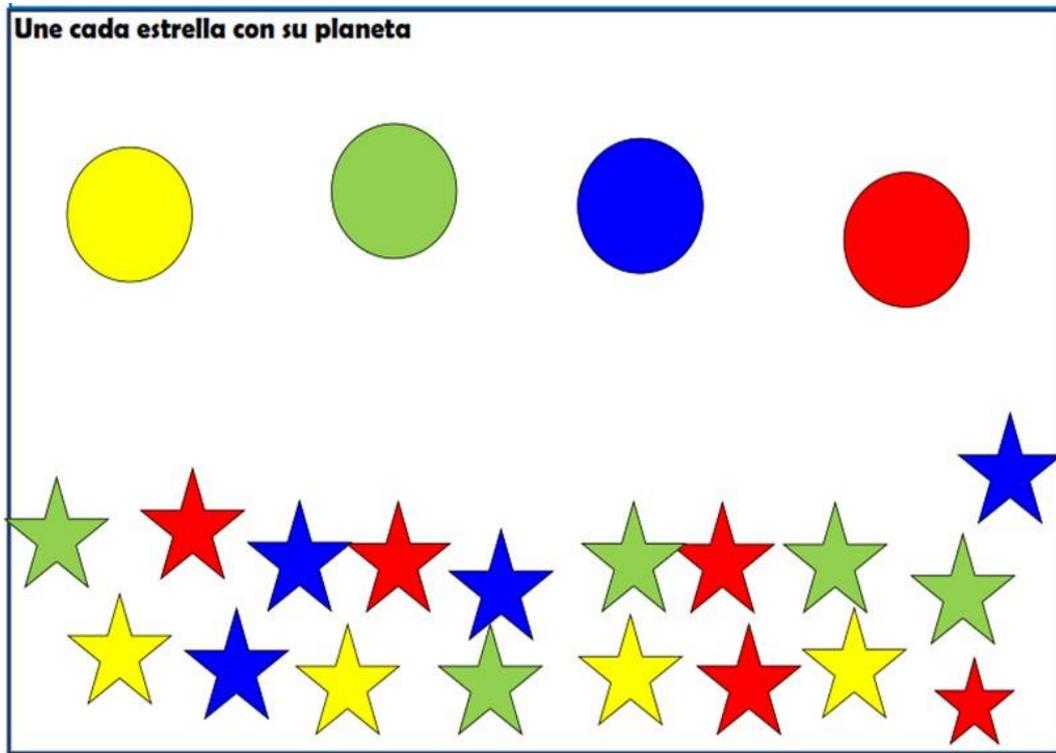
8. Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.



CORRESPONDENCIA

Objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de los bloques lógicos tiene eficacia en el desarrollo de las habilidades básicas de **Correspondencia** en los niños de 5 años.

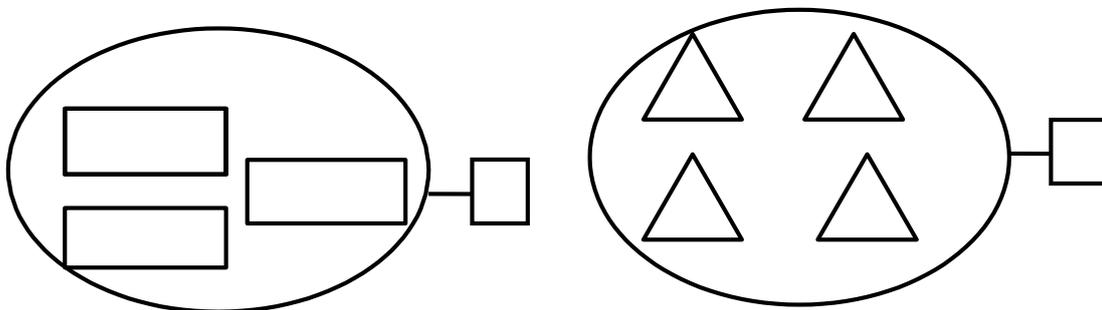
9. Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir para unir



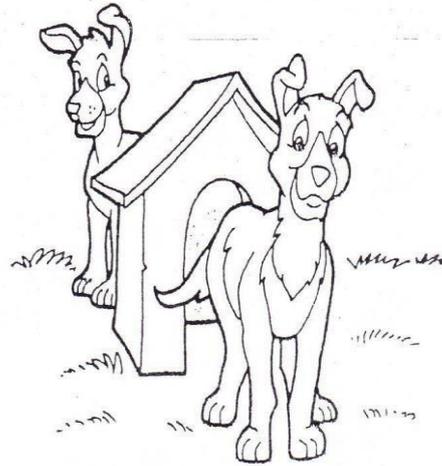
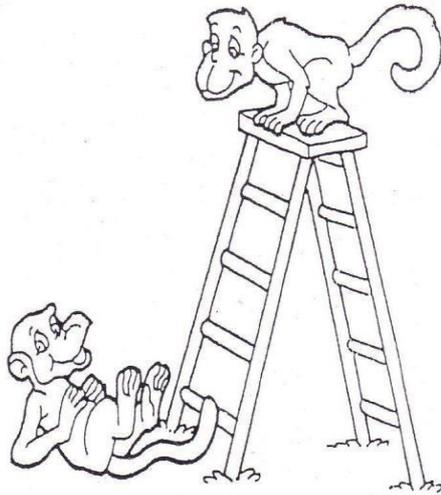
10. Escribe el número que corresponde a cada conjunto.

Pinta los triángulos con rojo.

Marca con una (X) los rectángulos.



11. Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.



12. Une según el número de objetos

1	5 stars
2	3 apples
3	1 fish
4	2 flowers
5	4 strawberries

LIVEWORKSHEETS

Anexo 6

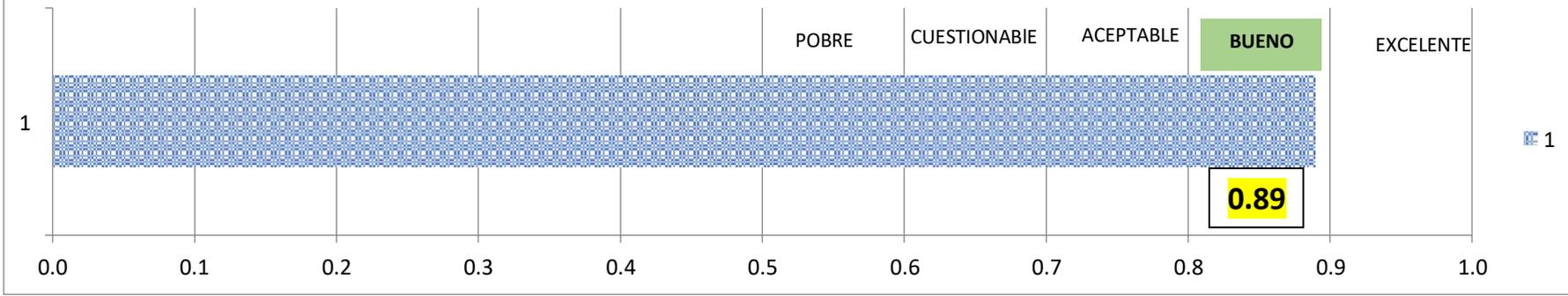
Confiabilidad del Alfa ce Cronbach del instrumento postest de pensamiento lógico matemático

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	SUMA
Sujeto 1	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	29
Sujeto 2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	28
Sujeto 3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	28
Sujeto 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	35
Sujeto 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	35
Sujeto 6	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
Sujeto 7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	35
Sujeto 9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
Sujeto 12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 13	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
Sujeto 14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
Sujeto 19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Sujeto 20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
VARIANZA	0.13	0.13	0.13	0.05	0.13	0.09	0.13	0.13	0.05	0.17	0.05	0.13	

a (Alfa)=	0.89
k (número de ítems) =	12
Vi (Varianza de cada ítem) =	1.35
Vt (Varianza Total)=	7.315789474

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

a (Alfa)=



Anexo 7



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
INFORME DE EVALUACIÓN A CARGO DE JUICIO EXPERTO DEL
INSTRUMENTO PRETEST Y POSTEST

Trabajo de investigación: Bloques lógicos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María De Los Ángeles, distrito de San Juan De Lurigancho –Lima- Perú- 2021

Docente Validador: Mg. Victoria Valenzuela Arteaga de Jiménez

Especialidad: Licenciada en Educación Biología y Química

Grado Académico: Mg. Investigación y Docencia Universitaria

Variables	Dimensión	Nº	ÍTEMS	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cuantitativa según ítems	Observaciones
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	COMPARA Y AGRUPA	1	Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.	x	x	x	x	4	
		2	Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (+) el vestido más corto con una (X)	x	x	x	x	4	
		3	Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.	x	x	x	x	4	
		4	Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.	x	x	x	x	4	
	SERIASIONES	5	Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño.	x	x	x	x	4	
		6	Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma	x	x	x	x	4	
		7	Pinta siguiendo la secuencia por color rojo,	x	x	x	x	4	

CORRESPONDENCIA

	amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?					
8	Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.	x	x	x	x	4
9	Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir	x	x	x	x	4
10	Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos	x	x	x	x	4
11	Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.	x	x	x	x	4
12	Une según el número de objetos	x	x	x	x	4
Ficha de informe de la evaluación final por el experto por Dimensiones e Ítems tomando como medida de tendencia la moda	Nivel Alto	x	x	x	x	4

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del Experto	Grado académico	Evaluación
Mg. Victoria Valenzuela Arteaga de Jiménez	Magister en Investigación y Docencia Universitaria	Ítems 12
		Criterio Nivel alto


VICTORIA VALENZUELA A.
 MAGISTER
 INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
 UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

DE EVALUACIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

INFORME DE EVALUACIÓN A CARGO DEL EXPERTO

Trabajo de investigación: Bloques lógicos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María De Los Ángeles, distrito de San Juan De Lurigancho –

Lima- Perú- 2021

Docente Validador: Mg. Lorena del Pilar Ventura Sairitupac

Especialidad: Licenciada en Educación Inicial

Grado Académico: Mg. Problemas de Aprendizaje.

Variables	Dimensión	Nº	ÍTEMS	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cuantitativa según ítems	Observaciones
<i>PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO</i>	<i>COMPARA Y AGRUPA</i>	1	Pinta los dibujos que son iguales y marca con una (X) el que es diferente.	x	x	x	x	4	
		2	Pinta el vestido más largo y marca con una cruz (+) el vestido más corto con una (X)	x	x	x	x	4	
		3	Pinta con rojo el depósito que tiene pocos lápices y pinta de verde donde hay muchos lápices.	x	x	x	x	4	
		4	Pinta de rojo el círculo que tiene pocos elementos y pinta de verde donde hay muchos elementos.	x	x	x	x	4	
	<i>SERIACIONES</i>	5	Dibuja siguiendo la secuencia de acuerdo al tamaño.	x	x	x	x	4	
		6	Dibuja de acuerdo a la seriación y a la forma	x	x	x	x	4	
		7	Pinta siguiendo la secuencia por color rojo, amarillo, azul, rojo. ¿Qué sigue?	x	x	x	x	4	

CORRESPONDENCIA	8	Coloca con una flecha a quien le toca y el número que sigue.	x	x	x	x	4	
	9	Une cada estrella con su planeta, usa los colores amarillo, rojo, verde y azul para unir	x	x	x	x	4	
	10	Escribe el número que corresponde a cada conjunto: Pinta los triángulos con rojo. Marca con una (X) los rectángulos	x	x	x	x	4	
	11	Marca con un aspa al monito que está arriba de la escalera. Y en un círculo el perro que está detrás de la casa.	x	x	x	x	4	
	12	Une según el número de objetos	x	x	x	x	4	
Ficha de informe de la evaluación final por el experto por Dimensiones e Ítems tomando como medida de tendencia la moda		Nivel Alto	x	x	x	x	4	

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del Experto	Grado académico	Evaluación	
Mg. Lorena del Pilar Ventura Sairitupac	Magister Problemas de Aprendizaje.	Ítems	Criterio
		12	Nivel alto

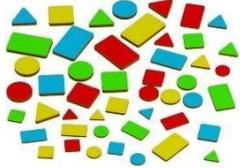
Lorena del Pilar Ventura Sairitupac
DNI: 40945081
052 - 021577 SUNEDU

Anexo 8
Sesiones de Aprendizaje
Sesión 1

Nivel de construcción Intuitivo Concreto

Objetivo específico 2: Demostrar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de los niveles de construcción del aprendizaje matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Resuelve problemas	Desarrolla mediante los bloques lógicos el nivel de construcción intuitivo concreto El nivel intuitivo concreto es aquel proceso cognitivo que no está sujeto a un previo análisis o deducción lógica, sino que nace de una intuición o percepción sensorial evidente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos. ✓ Construye sus conocimientos primarios partiendo de la relación que establece con experiencias concretas y vivenciales por medio de las acciones que realiza y de su percepción.

FECHA	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	RECURSOS
INICIO	Saludo, rezo, control de asistencia, control de carteles, juego libre en los sectores. La maestra les indica que saquen su caja del tesoro que se les pidió con anterioridad	<ul style="list-style-type: none"> • Aula
PROCESO	Seleccionará los objetos de acuerdo a: Agrupa las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo) Clasifica las figuras geométricas según su color (amarillo, azul y rojo) Ordena las figuras geométricas en secuencias (cuadrado, triángulo, círculo) Ordena los círculos del más pequeño al más grande Ordena triángulos del más grande al más pequeño Agrupa los cuadrados más grandes Agrupa los triángulos más pequeños Cuenta 10 círculos de forma ascendente Cuenta 10 triángulos de forma descendente	<ul style="list-style-type: none"> • Bloques lógicos 
FINAL	Los niños responden a las preguntas: ¿Les gusto el juego?, ¿Qué hemos agrupado? ¿Cómo te sientes?	Metacognición

LISTA DE COTEJO SESIÓN 1
Nivel de construcción Intuitivo Concreto

INDICADORES:

- ✓ Forma sus propios conceptos a través del uso de los bloques lógicos.
- ✓ Construye sus conocimientos primarios partiendo de la relación que establece con experiencias concretas y vivenciales por medio de las acciones que realiza y de su percepción.

NIVELES	INICIO (1)	PROCESO (2)	LOGRADO (3)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

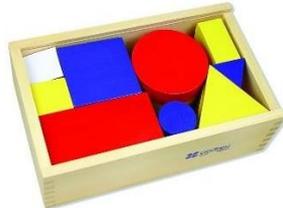
INICIO= 1
PROCESO= 2
LOGRADO = 3

Sesión 2

Nivel de construcción Representativo Gráfico

Objetivo específico 2: Demostrar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de los niveles de construcción del aprendizaje matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Resuelve Problemas	Desarrolla mediante los bloques lógicos el nivel de construcción representativo gráfico El niño traduce por medio de los dibujos su experiencia realizada donde sus imágenes lo realiza muy similar a los objetos que interactuó.	✓ Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacia un papel, , logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto.

FECHA	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Saludo, rezo, control de asistencia, control de carteles, juego libre en los sectores. La maestra les indica que saquen su caja Bloques lógicos que se les pidió con anterioridad	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula
PROCESO	La maestra les indica que saquen su caja del tesoro que se les pidió con seleccionará los objetos de acuerdo a: Agrupa las figuras geométricas según su forma (cuadrado, triángulo, círculo) Separa de tu caja y dibuja 4 círculos Separa de tu caja y dibuja 6 Triángulos Separa de tu caja Dibuja 7 cuadrados del más grande al más pequeño Separa de tu caja y dibuja 8 círculos del más pequeño al más grande Agrupa 5 triángulos Agrupa 7 cuadrados Agrupa y pinta 6 círculos Agrupa y pinta 10 triángulos Los niños responden a las siguientes preguntas: ¿Les gusto el juego, que hicimos?, ¿Cómo se han ordenado?, ¿De qué otra forma más puede ordenarse?, ¿Cómo se llama lo que hicimos?	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloques lógicos 
FINAL	Los niños responden a las preguntas: ¿Les gusto lo que hicimos?, ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿cómo aprendimos y para qué sirve?	Metacognición

LISTA DE COTEJO SESIÓN 2

Nivel de construcción Representativo Gráfico

INDICADORES:

✓ Traslada los conocimientos matemáticos que ha venido desarrollando hacía un papel, logrando que su pensamiento lo transmita hacia algo concreto

NIVELES		INICIO (1)	PROCESO (2)	LOGRADO (3)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

INICIO= 1
PROCESO= 2
LOGRADO=3

Sesión 3

Nivel de construcción Conceptual Simbólico

Objetivo específico 2: Demostrar la eficacia del uso de los bloques lógicos en el desarrollo de los niveles de construcción del aprendizaje matemático en los niños de 5 años de la institución educativa particular María de los Ángeles del distrito de San Juan de Lurigancho

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Matemática	Resuelve Problemas	Desarrolla mediante los bloques lógicos el nivel de construcción representativo gráfico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representar dichos conceptos a través de símbolos matemáticos ✓ Representar la cantidad por medio del nivel gráfico

FASES	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	Saludo, rezo, control de asistencia, control de carteles, juego libre en los sectores. La maestra les indica que saquen su caja Bloques lógicos que se les pidió con anterioridad	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula.
PROCESO	La maestra les indica que saquen su caja del tesoro que se les pidió y hagan las siguientes actividades Cuenta 3 círculos y escribe el número correspondiente Cuenta 4 círculos y escribe el número correspondiente Colorea 2 círculos y escribe el número correspondiente Colorea 5 cuadrados y escribe el número correspondiente Agrupa 3 círculos y escribe el número correspondiente Agrupa 4 círculos y escribe el número correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloques lógicos 
FINAL	En su hoja de actividad realiza las actividades de colorear Los niños responden: ¿Les gustó el juego?, ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cuántas bolsitas le correspondía a cada niño?	<ul style="list-style-type: none"> ● Lápices. ● Colores ● Hoja de aplicación

LISTA DE COTEJO SESIÓN 3

Nivel de construcción Conceptual Simbólico

✓ Representar dichos conceptos a través de símbolos matemáticos

✓ Representar la cantidad por medio del nivel gráfico

NIVELES		INICIO (1)	PROCESO (2)	LOGRADO (3)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

INICIO= 1

PROCESO= 2

LOGRADO = 3