

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creada por Ley N° 25265)

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**



TESIS

**“ACTIVIDADES DE SERIACIÓN Y CLASIFICACIÓN EN LAS NOCIONES
MATEMÁTICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE 04 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 157 – HUANCVELICA”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
DIDÁCTICAS DE LAS MATEMÁTICAS**

**PRESENTADO POR:
Bach. GADY CHAVEZ MENDOZA
Bach. LIZBETH GARCÍA GONZALO**

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

HUANCVELICA – PERÚ

2019



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad universitaria de Paturpampa, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a los.....19.....días del mes de ..Setiembre..... del año 2019, a horas3:30....., se reunieron; los miembros del Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE(A) : Mg. Rosario Mercedes Aguilar Melgarejo
SECRETARIO(A) : Dra. Jesús Mery Arias Huanuco
VOCAL : Mg. María Cleofe Jallico Madge

Designados con la resolución N° 1292-2018-D-FED-UNHdel proyecto de investigación
 Titulado: "Actividades de seriación y clasificación en las nociones matemáticas
 en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa
 N° 157 - Huancavelica"

Cuyos Autores son:

BACHILLER (S)
 Chavez Mendoza, Gady
 García Gonzalo, Lizbeth

A fin de proceder con la calificación de sustentación del proyecto de investigación antes citado. Finalizada la sustentación; se invitó al público presente y a los sustentantes abandonar el recinto; y luego de una amplia deliberación por parte del Jurado, se llegó al siguiente resultado:

Bachiller: Chavez Mendoza, Gady
APROBADO POR..... Unanimidad
DESAPROBADO POR.....

Bachiller: García Gonzalo, Lizbeth
APROBADO POR..... Unanimidad
DESAPROBADO POR.....

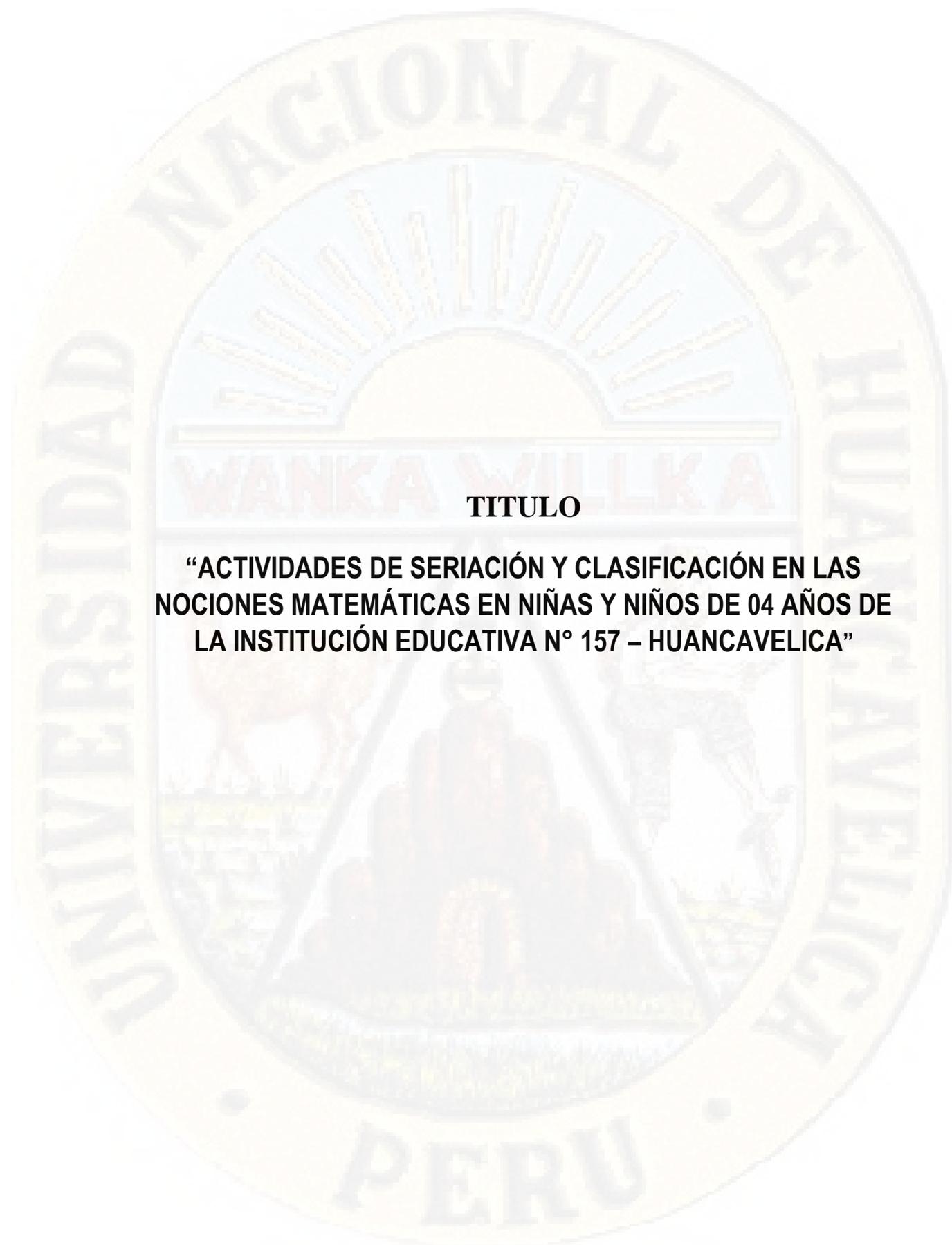
OBSERVACIONES:.....

En Conformidad a lo Actuado Firmamos al Pie.


 PRESIDENTE

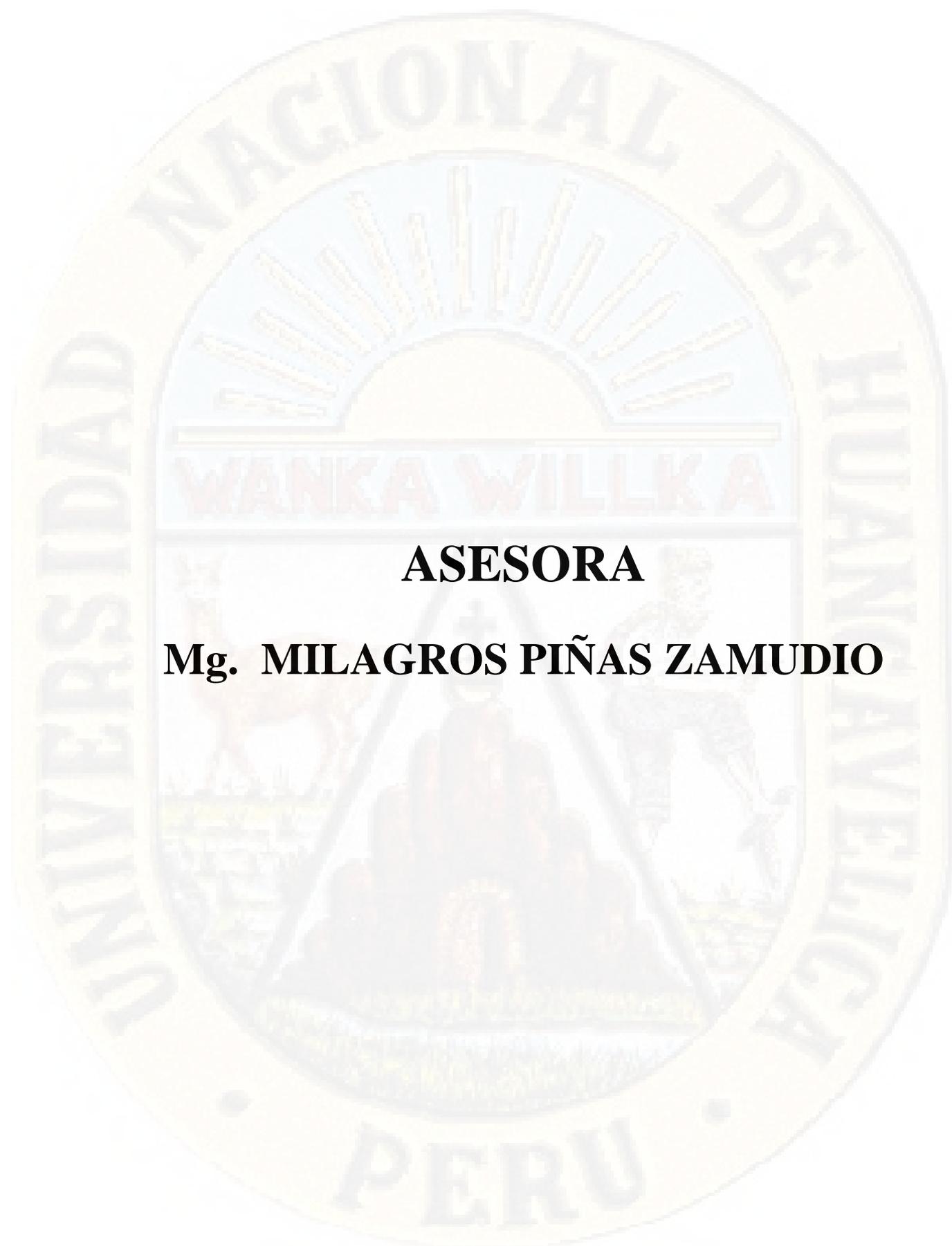

 SECRETARIO


 VOCAL ✓



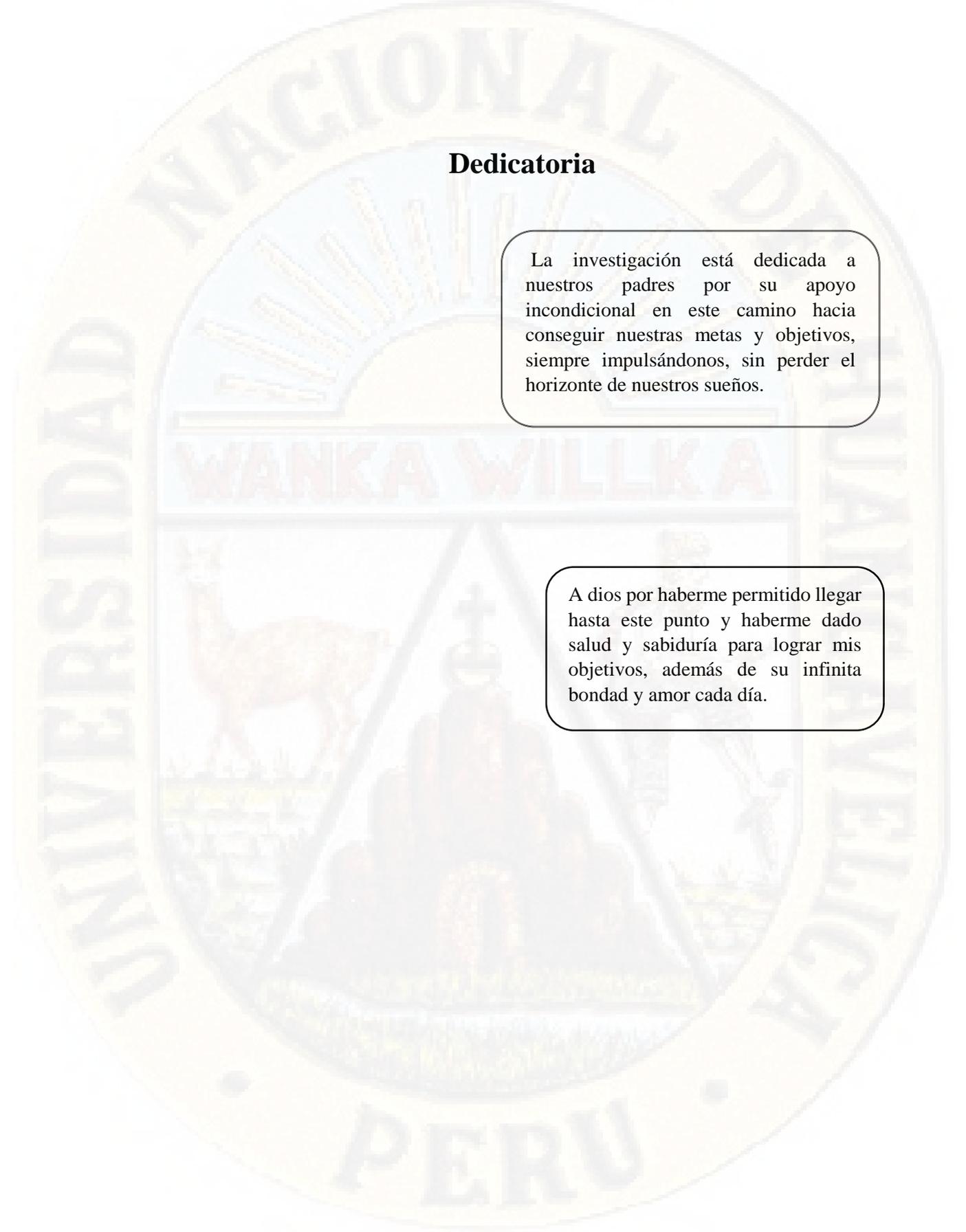
TITULO

**“ACTIVIDADES DE SERIACIÓN Y CLASIFICACIÓN EN LAS
NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE 04 AÑOS DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 157 – HUANCVELICA”**



ASESORA

Mg. MILAGROS PIÑAS ZAMUDIO



Dedicatoria

La investigación está dedicada a nuestros padres por su apoyo incondicional en este camino hacia conseguir nuestras metas y objetivos, siempre impulsándonos, sin perder el horizonte de nuestros sueños.

A dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y sabiduría para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor cada día.

Agradecimiento

Al Divino Dios, por darnos la vida, por su amor infinito y por guiarnos en cada etapa de nuestra vida.

A nuestros padres por su apoyo moral y económico que nos brindó para conseguir mis metas trazadas para mi vida.

A nuestros hermanos y amigos por su compañía y apoyo en los momentos buenos y malos.

A la Asesora y Jurados por compartir sus conocimientos y acompañarnos durante el proceso y desarrollo de esta tesis.

A la Universidad Nacional de Huancavelica, por ser nuestra alma mater en nuestro desarrollo como profesionales.

Índice

Caratula	i
Acta de Sustentacion	ii
Título	iii
Asesora	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	x
Índice de Figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema	16
1.2. Formulación del problema	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo general	21
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. Justificación	22
1.4.1. Social	22
1.4.2. Teórico.....	22
1.4.3. Metodológica	22
1.4.4. Práctica	23
1.5. Limitaciones	23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	24
2.1.1 A nivel Internacional	24
2.1.2. A nivel Nacional.....	30
2.1.3. A nivel Local.....	36
2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	40
2.2.1. Teoría del Constructivismo	40
2.2.2. Teoría Psicogenética del Aprendizaje según Jean Piaget	42
2.2.3. Actividades de Seriación	47
2.2.4. Actividades de Clasificación	52
2.2.5. Nociones Matemáticas	55
2.3. Bases conceptuales	61
2.4. Definición de términos	62
2.5. Hipótesis.....	64
2.5.1. Hipótesis General	64
2.5.2. Hipótesis Específicas	64
2.6. Variables.....	65
2.6.1 Definición conceptual de las variables	65
2.6.2. Definición Operacional de las variables.....	65
2.7. Operacionalización de variables	66

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial.....	68
3.1.1. Ámbito temporal.....	68
3.1.2. Ámbito espacial	68
3.2. Tipo de investigación	69
3.3. Nivel de investigación	69
3.4. Población, muestra y muestreo.....	69
3.4.1. Población	69
3.4.2. Muestra	70
3.4.3. Muestreo	70
3.5. Instrumentos y técnicas para recolección de datos	70

3.5.1. Instrumentos.....	70
3.5.2. Técnicas.....	71
3.6. Técnicas y procesamiento de análisis de datos.....	71

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de información.....	73
4.2. Prueba de hipótesis.....	85
4.2.1. Prueba de hipótesis de Noción de cantidad.....	86
4.2.2. Prueba de hipótesis de Noción de dimensión.....	87
4.2.3. Prueba de hipótesis de Noción de relaciones.....	88
4.2.4. Prueba de hipótesis de Noción de forma.....	90
4.2.5. Prueba de hipótesis de Noción de tamaño.....	91
4.2.6. Prueba de hipótesis general.....	92
4.3. Discusión de resultados.....	95
CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES.....	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
Apéndice.....	

Índice de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables.	66
Tabla 2: Muestra de Investigación.	70
Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable nociones matemáticas.	74
Tabla 4. Resultados descriptivos de la dimensión noción de cantidad.	75
Tabla 5. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de dimensión.	76
Tabla 6. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de relaciones.	77
Tabla 7. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de forma.	78
Tabla 8. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de tamaño.	79
Tabla 9. Resultados de las nociones matemáticas.	80
Tabla 10. Resultados de la dimensión noción de cantidad.	81
Tabla 11. Resultados descriptivos de la dimensión noción de dimensión.	82
Tabla 12. Resultados descriptivos de la dimensión noción de relaciones.	83
Tabla 13. Resultados descriptivos de la dimensión noción de forma.	84
Tabla 14. Resultados descriptivos de la dimensión noción de tamaño.	85
Tabla 15. Prueba Chi cuadrado para la noción de cantidad en relación con las nociones matemáticas.	86
Tabla 16. Prueba Chi cuadrado para la noción de dimensión en relación con las nociones matemáticas.	88
Tabla 17. Prueba Chi cuadrado para la noción de relaciones en relación con las nociones matemáticas.	89
Tabla 18. Prueba Chi cuadrado para la noción de forma en relación con las nociones matemáticas.	90
Tabla 19. Prueba Chi cuadrado para la noción de tamaño en relación con las nociones matemáticas.	92
Tabla 20. Prueba de normalidad con el estadístico “Shapiro Wilk”.	93
Tabla 21. Rango de las muestras relacionadas.	94
Tabla 22. Estadísticos de contraste.	94

Índice de Figuras

<i>Figura 1:</i> Seriación gráfica.	47
<i>Figura 2:</i> Serie de figuras.	50
<i>Figura 3:</i> Dibujos sorpresa con orden numérica.....	51
<i>Figura 4:</i> Representación descriptiva de la variable nociones matemáticas.	74
<i>Figura 5:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de cantidad.	75
<i>Figura 6:</i> Representación descriptiva sobre la dimensión noción de dimensión.	76
<i>Figura 7:</i> Representación descriptiva sobre la dimensión noción de relaciones.	77
<i>Figura 8:</i> Representación descriptiva sobre la dimensión noción de forma.	78
<i>Figura 9:</i> Representación descriptiva sobre la dimensión noción de tamaño.	79
<i>Figura 10:</i> Presentación descriptiva de las nociones matemáticas.	80
<i>Figura 11:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de cantidad.	81
<i>Figura 12:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de dimensión.	82
<i>Figura 13:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de relaciones.	83
<i>Figura 14:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de forma.	84
<i>Figura 15:</i> Representación descriptiva de la dimensión noción de tamaño.	85
<i>Figura 16:</i> Gráfico Q-Q normal.....	94

Resumen

El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo demostrar como las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Metodológicamente el tipo de investigación fue aplicada, desarrollada a un nivel explicativo, la técnica utilizada se enmarca a la observación, como instrumento se aplicó la ficha de cotejo y la muestra estuvo comprendida por 27 niños y niñas de 04 años de edad de la Institución en estudio. Los resultados obtenidos al procesar los datos en el Software SPSS v.23, nos mostró que al haberse aplicado el pre test el 29.6% se encontraron en el nivel inicial, el 63% se encontraron en proceso de desarrollo de las nociones matemáticas, al realizar las intervenciones mediante actividades de seriación y clasificación en los niños y aplicar el post test obtuvimos que el 100% de los estudiantes lograron desarrollar las nociones matemáticas. Concluyendo que existe diferencia significativa el pre test y el post test de las nociones matemáticas, por la intervención del desarrollo de actividades de seriación y clasificación, se utilizó el estadístico Chi cuadrado.

Palabras clave: Seriación – Clasificación – Noción.

Abstract

The present research work, aimed at demonstrating as the activities of seriation and classification influence the mathematical slight knowledge in girls and children of 04 years of the Educational Institution N 157 Little Blues – Huancavelica. Metodológica the type of investigation was applied, once an explanatory level was developed, the used technique is consistent to the observation, as the instrument applied over himself the chip of comparison and the sample was included by 27 boys and girls of 04 years of age of the Institution under consideration. The results obtained when SPSS to process the data in the Software v.23, showed us that when had applied the ERP test the 29,6 % were in the initial level, the 63 % they met in the process of development of the mathematical slight knowledge, when accomplishing the interventions by means of activities of seriation and classification in the children and being applicable the after test we obtained that 100 % of the students managed to develop the mathematical slight knowledge. Concluding that there is he tells significant the ERP test and the after test of the mathematical slight knowledge, for the intervention of the development of activities of seriation and classification, was used the statistician Chi-Square.

Keywords: Seriousing - Classification - Notion

Introducción

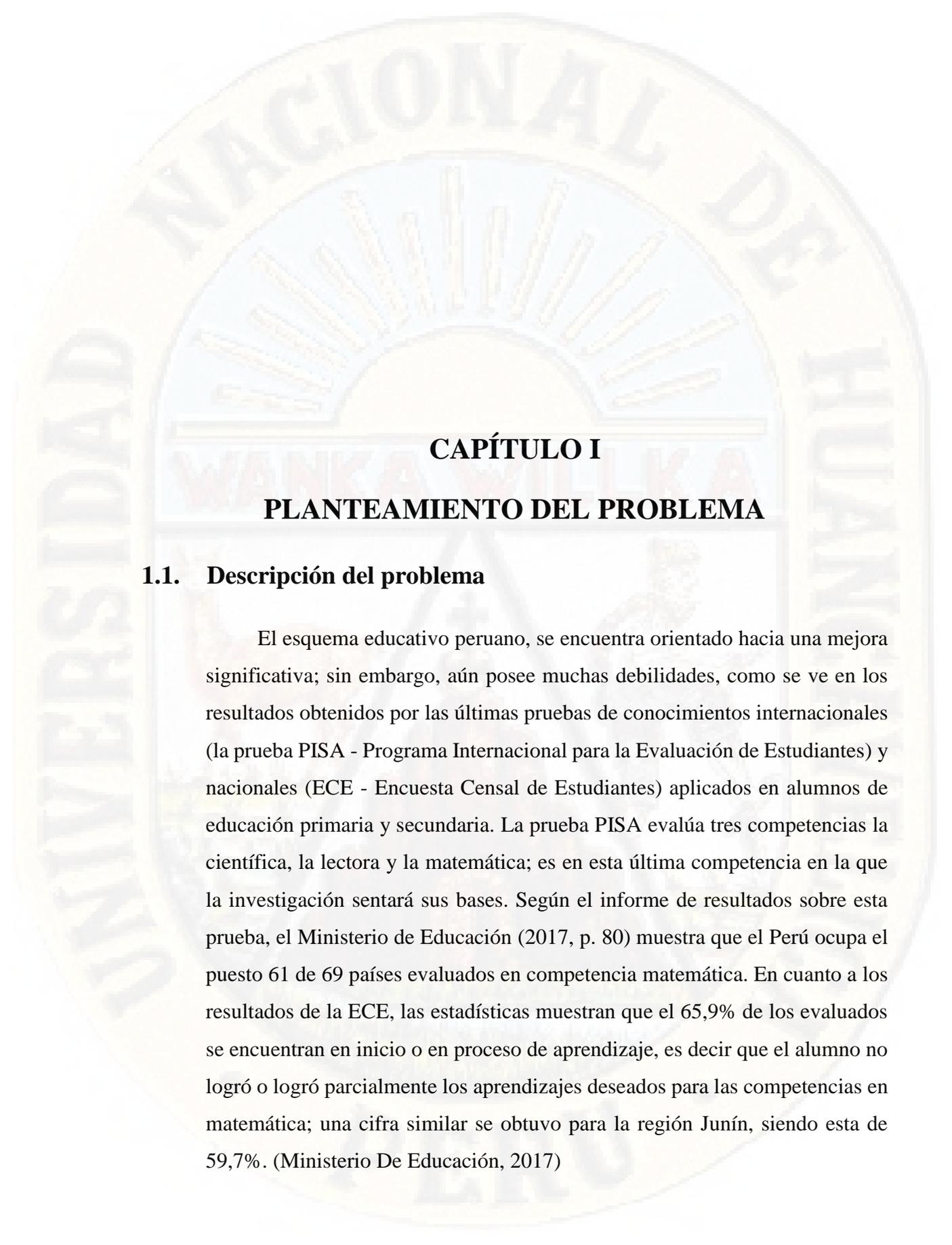
Las nociones matemáticas son una organización fundamental en la inteligencia de los niños, los cuales no solo se requiere de los saberes científicos sino de los saberes humanísticos como la lingüística, razonamiento, relación y social. Para el logro de dichas habilidades las personas desde la etapa infantil deben desarrollar las ordenaciones cognitivas construyendo su discernimiento en la matemática, para dar soluciones a los obstáculos con raciocinio y poder potencializar sus conocimientos en la instrucción escolarizada.

Las actividades de la seriación en los niños comienzan en el periodo pre operacional entre las edades 02 a 07 años que posteriormente se concreta con las operaciones formales. En esta etapa es importante ayudar al niño en el desarrollo de sus potencialidades mediante las actividades de transitividad, recesividad hasta llegar al periodo operatorio.

La presente investigación se titula: “Actividades de seriación y clasificación en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N° 157 – Huancavelica”, el objetivo de la investigación fue demostrar como las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica, y sus objetivos específicos fueron: Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica; Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica; Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica; Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica; Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Por lo que,

mediante la investigación se basó en responder al siguiente problema ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N° 157 “Los Azuleños” – Huancavelica?

La estructura de la investigación se desarrolló de la siguiente manera: En el Capítulo I se encuentra el planteamiento del problema, donde se plasma la descripción de la problemática, la formulación del problema tanto general y específico, de esta manera trazando los objetivos general y específicos, y la sustentación de la justificación de la investigación. Seguidamente. En el Capítulo II, donde se desarrolla el marco teórico, en la que se encuentran los antecedentes tanto a nivel internacional, nacional y local, las bases teóricas, definiciones conceptuales de acuerdo a cada variable y dimensión, luego sigue con la definición de términos, la hipótesis general y los específicos, y finalmente se encuentra la operacionalización de las variables. En el Capítulo III, desarrolla la metodología donde se encuentran las limitaciones espaciales y temporales, el tipo, en nivel, el método de investigación, y la población y muestra, así de la misma manera los instrumentos y las técnicas empleadas. En el Capítulo IV se muestra los resultados mediante el análisis del estadístico descriptivo e inferencial, posterior a ello se presentan las discusiones, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, los anexos que comprenden la matriz de consistencia, instrumentos, base de datos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

El esquema educativo peruano, se encuentra orientado hacia una mejora significativa; sin embargo, aún posee muchas debilidades, como se ve en los resultados obtenidos por las últimas pruebas de conocimientos internacionales (la prueba PISA - Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) y nacionales (ECE - Encuesta Censal de Estudiantes) aplicados en alumnos de educación primaria y secundaria. La prueba PISA evalúa tres competencias la científica, la lectora y la matemática; es en esta última competencia en la que la investigación sentará sus bases. Según el informe de resultados sobre esta prueba, el Ministerio de Educación (2017, p. 80) muestra que el Perú ocupa el puesto 61 de 69 países evaluados en competencia matemática. En cuanto a los resultados de la ECE, las estadísticas muestran que el 65,9% de los evaluados se encuentran en inicio o en proceso de aprendizaje, es decir que el alumno no logró o logró parcialmente los aprendizajes deseados para las competencias en matemática; una cifra similar se obtuvo para la región Junín, siendo esta de 59,7%. (Ministerio De Educación, 2017)

Esta realidad viene preocupando desde hace muchos años atrás y buscar encontrar un factor determinante para el problema educativo peruano, ya que directa o indirectamente aquellas posibles variables se encuentran interrelacionadas entre sí. Sin embargo, es posible mencionar ciertas características que desempeñan un rol fundamental para una educación de buen nivel; Braslavsky (2005) menciona entre otros, que tener un currículo en todos sus niveles, es decir desde educación inicial hasta educación superior, encamina al estudiante a tener un mejor desempeño cognitivo. En este aspecto cabe resaltar la mención de la educación inicial como factor clave para el futuro desarrollo del estudiante; Mialaret (1976) en su informe sobre educación pre escolar dice que uno de los objetivos es que el infante en esta etapa desarrolle habilidades intelectuales y de socialización, sentando las bases para un buen cumplimiento a futuro de su ejercicio estudiantil. Asimismo, el Ministerio de Educación de Perú (2013), señala la importancia que tiene la educación inicial debido a su contribución al desarrollo cognitivo, y en forma general, las evidencias de investigaciones en diferentes disciplinas como la nutrición la psicología, y las neurociencias señalan que los primeros años de vida del alumno son cruciales para el desarrollo de la socialización, personalidad y sobre todo de la inteligencia (Reveco, 2004, p. 16).

Por lo mencionado líneas arriba, se puede inferir que la educación preescolar o educación inicial juega un rol primordial en el desarrollo del estudiante, sobre todo en el área lógico-matemática; es decir poseer calidad de enseñanza en la educación inicial estaría contribuyendo a formar mejores estudiantes. En el país las reformas ya se han estado desarrollando, en cuanto al aprendizaje de las matemáticas para nivel inicial, las nuevas técnicas y uso de materiales didácticos y lúdicos están teniendo buenos resultados en la práctica. Entre las herramientas de desarrollo matemático se encuentra lo que se llama seriación, este recurso para el aprendizaje matemático es elemental y decisivo, porque permite que el infante entienda y establezca el concepto de número tal como lo afirma Fabián (2011, p. 39) que el acceso a conceptos lógicos y matemáticos requieren de un constante proceso de abstracción, es así

que en el nivel inicial se debe dar especial énfasis a las primeras estructuras (figuras) conceptuales como la seriación y clasificación, las cuales al sintetizarse (estructurarse adecuadamente), aseguran y consolidan el concepto de número. Los niños diariamente van construyendo su aprendizaje con los problemas que a diario van enfrentando, por tanto, los juegos en el proceso de aprendizaje y uso de la seriación son de mucha importancia (Morales & Leonardo, 2014).

La finalidad de las nociones matemática en los niños es, que le permite interpretar e intervenir en la realidad a partir de su interacción con la sociedad, desarrollando formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, el planteamiento de supuestos, haciendo inferencias, deducciones, haciendo cuantificaciones, medir los hechos y fenómenos de la realidad. (Díaz, Monteza, Rodríguez, Piscoya, & Puente, 2015, p. 11)

De esa misma forma, un infante que no domina el concepto de seriación, difícilmente podrá conocer el mundo de los números; generalmente, estos infantes suelen realizar conteos de manera mecánica, pero no identifican la cantidad de elementos que conforma un conjunto, lo único que hacen es llegar al resultado mediante un conteo oral. (Tarrés, 2015, p. 1). Por lo general, al estimular a los niños con el concepto de seriaciones, se trata de iniciarse en el camino de las matemáticas. Al realizar comparaciones de elementos se va complejizando el pensamiento los infantes, puesto que, inicia a jerarquizar como “mayor que”, “más grande que”, “más grueso que”, etc. (Testa, 2014, p. 2)

En el territorio peruano, se ha priorizado en tema de la educación, la atención pertinente a la niñez, para que el primer aprendizaje sienta las bases para la creación e incitación de las múltiples capacidades y habilidades de los infantes. Conforme lo describe el Plan Nacional de Educación 2005-2015 de la misma forma el Proyecto Educativo Nacional al 2021. El mismo que concluye con la obligación de priorizar principalmente a los niños pequeños que viven en situación de inseguridad: pobreza y ruralidad.

En Huancavelica como en otros departamentos, la mayor brecha se encuentra en la atención temprana de los niños de 0 a 2 años, teniendo en cuenta que durante el 2009 la tasa de cobertura en formación inicial de los habitantes de 0 a 2 años en Huancavelica fue una de las más bajas representada con un 0.9%, una de las más bajas a nivel nacional, en el año 2010, en base a números del Ministerio de Educación tenemos que, a nivel regional se atiende en el ciclo I (0 a 2 años) a un total de 953 niños. De estos 953 niños, 110 son atendidos en cunas y cunas- jardín y los otros 843 a través del Programa Integral de Educación Temprana con base en la familia (PIETBAF), que opera en zonas rurales de la región. (Medrano, 2012, p. 58).

Es a partir de la observaciones de los problemas detallados líneas arriba que se desarrolla la investigación, con el objeto de hacer actividades de seriación y clasificación seriación para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niñas y niños de la institución educativa N° 157 de las nociones matemáticas, entiéndase por seriación y clasificación a la “operación lógica a través de la cual se permite conocer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según sus diferencias”, lo que permitirá que el infante pase por diversas etapas, para desarrollar su objetivo y lograr sus metas, iniciando con la primera etapa, donde el infante pudo formar grupo de elementos en parejas, así como ordenando figuras de mayor a menor; como parte de la segunda etapa, el niño aprendió por error, creando una propia serie; así llegó a la tercera etapa, en el que el niño obtuvo la capacidad de desarrollar la seriación y clasificación manera sistemática.

Esta técnica fue utilizada para el aprendizaje de las nociones matemáticas, las cuales tienen como principal objetivo, el desarrollo del pensamiento lógico, así como, lograr la interpretación y el entendimiento de los números, esto surge a través de los sucesos que pasan en la vida del niño o niña, para ello las nociones básicas serán de gran ayuda para el entendimiento de conceptos básicos como tiempo, espacio, número entre otros. Las nociones básicas se adquieren mediante e contacto con el medio sin ser consciente de los

que pueda percibir, teniendo en consideración que están enlazadas la lógica y el razonamiento.

Es por ello que en la Institución Educativa N° 157 más conocida como los Azulitos, se aplicará la seriación y clasificación para desarrollar capacidades enmarcadas al aprendizaje de las nociones matemáticas, teniendo en cuenta que los niños se encuentran en una etapa en la que pueden captar mucho más rápido y aún más si lo relacionamos con las pequeñas actividades que desarrollan de manera constante.

1.2. Formulación del problema

Por lo ya expuesto y teniendo en cuenta a las actividades de la seriación y clasificación de las nociones matemáticas, se formula los siguientes problemas.

1.2.1. Problema general

¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?
- ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?
- ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?

- ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?
- ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demostrar como las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Tal y como se planteó en la formulación del problema, el presente trabajo se justifica porque en los últimos resultados de las evaluaciones al sistema educativo peruano se detectó que los alumnos poseen dificultad para el aprendizaje de las matemáticas, esto se debe principalmente a la existencia del mal aprestamiento de las nociones matemáticas en los primeros años de vida, además de la carencia de métodos y técnicas de enseñanza por parte del docente. Es por esta razón que se requiere que los infantes tengan sólidas bases matemáticas; es aquí donde el uso de la seriación como técnica juega un rol importante para el logro de las capacidades matemáticas infantiles, también el de contribuir con el uso de una buena metodología activa que, en el corto, mediano y largo plazo mejorará el nivel educativo y la calidad de aprendizaje de los niños de educación Inicial.

1.4.2. Teórico

Es muy importante que los docentes de nivel inicial dominen los diversos conceptos psicológicos y pedagógicos que acelera el aprendizaje de los niños. En el caso, saber sobre las bases teóricas que hablan de la seriación aplicada al área de matemáticas dotará a los maestros de una nueva herramienta para que los niños desarrollen bien los conocimientos de las matemáticas, eleven su nivel el rendimiento escolar y que fortalezcan su constante aprendizaje.

1.4.3. Metodológica

El conocer la importancia de la seriación como técnica para el aprendizaje de las matemáticas, ayudará a que los maestros de inicial reconozcan y enfatizan el uso de la mencionada técnica, para que luego

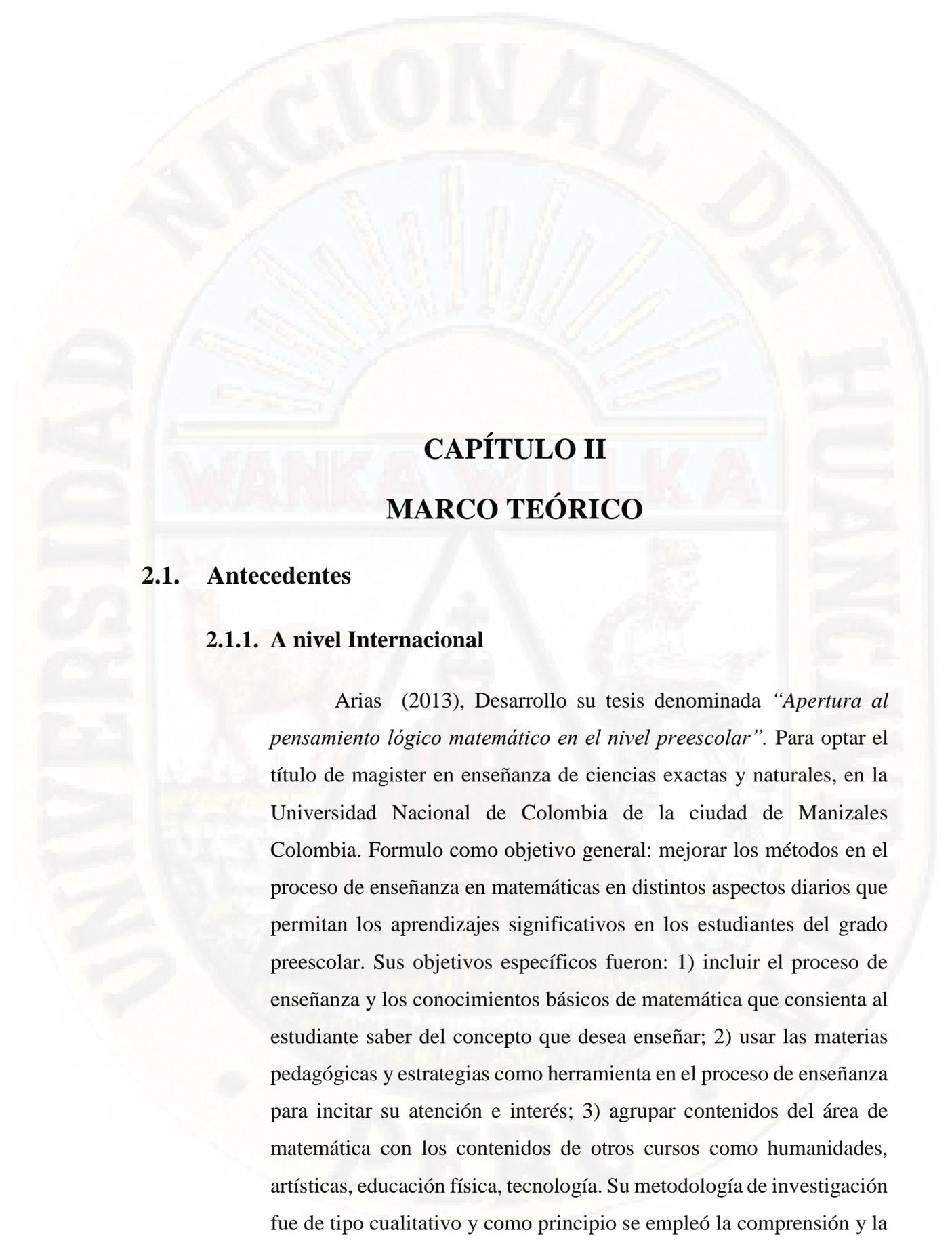
lo puedan aplicar con mayor frecuencia en sus planes de trabajo, lo cual permitirá un mejor desarrollo de las habilidades matemáticas del niño.

1.4.4. Práctica

El uso de la seriación en el proceso de aprendizaje en la educación inicial es muy importante para que los infantes tengan bases sólidas en los conceptos de clasificación, ordenamiento, discriminación y en especial noción numérica primordial para el aprendizaje en el área de las matemáticas.

1.5. Limitaciones

Hubo muchas deficiencias en la investigación ya que se carecía de recurso económico y la accesibilidad.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel Internacional

Arias (2013), Desarrollo su tesis denominada “*Apertura al pensamiento lógico matemático en el nivel preescolar*”. Para optar el título de magister en enseñanza de ciencias exactas y naturales, en la Universidad Nacional de Colombia de la ciudad de Manizales Colombia. Formulo como objetivo general: mejorar los métodos en el proceso de enseñanza en matemáticas en distintos aspectos diarios que permitan los aprendizajes significativos en los estudiantes del grado preescolar. Sus objetivos específicos fueron: 1) incluir el proceso de enseñanza y los conocimientos básicos de matemática que consienta al estudiante saber del concepto que desea enseñar; 2) usar las materias pedagógicas y estrategias como herramienta en el proceso de enseñanza para incitar su atención e interés; 3) agrupar contenidos del área de matemática con los contenidos de otros cursos como humanidades, artísticas, educación física, tecnología. Su metodología de investigación fue de tipo cualitativo y como principio se empleó la comprensión y la

descripción la población muestra se ejecutó con niños de preescolar en el aula de clase, los instrumentos utilizados fueron los materiales didácticos y la observación, clasificación, seriación, por lo que se obtuvo los siguientes resultados: respecto a la familiarización con los bloques lógicos la mayoría de los niños tiene un nivel de porcentaje alto, por otro parte acerca del desarrollo de la creatividad con los materiales lógicos los niños presentan un nivel de porcentaje entre básico y alto y por otro lado en las comparaciones con los bloques lógicos los niños presentan un nivel entre básico y alto, también interviene en este proceso el dominio corporal con la ayuda de la danza y los bloques lógicos la mayoría tiene un nivel alto, acerca de la seriación con los bloques lógicos también los niños presentan un nivel entre básico y alto. Así llego a la conclusión: 1) es importante investigar indagar los aspectos cognitivos de los niños lo cual permite identificar las diferencias entre ellos, facilitando a los docentes seleccionar mejor los métodos de enseñanza y los herramientas convenientes; 2) por lo mismo la ejecución del proyecto permitió observar en los estudiantes creatividad motivación facilidad en la comprensión y adquiriendo conocimientos y prácticas de lo comprendido teniendo un nivel alto y básico acerca de la interacción con los materiales pedagógicos.

Caro (2015), Desarrollo su tesis denominada *“propuesta pedagógica para la enseñanza de la noción de números en el nivel preescolar”*. Optar el grado de magister en enseñanza de las ciencias exactas y naturales en la universidad nacional de Colombia. Planteo como objetivo general: elaborar una estrategia pedagógica para la instrucción de las nociones de números en el grado preescolar de la institución educativa villa del socorro. Sus objetivos específicos fueron 1) establecer de manera metodológico propuestas para desarrollar noción en los niños preescolares; 2) representar los procesos de conocimiento de la noción en los niños preescolares; 3) diseñar los procesos principales de las propuestas de enseñanza acerca de la noción. La

metodología de investigación fue empleada el enfoque investigación acción educativa las técnicas que se utilizaron son revisión documental, entrevista, observación participante, la población conformada por 23 estudiantes entre 4 y 6 años de edad. Teniendo como resultado: tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información se demostró los siguiente los niños de edad preescolar pueden lograr un acercamiento a la noción de numero mas no a un definición formal, por ello los docentes posee una sólida formación disciplinada y pedagógica para que pueda guiar, no hay continuidad lógica en el abordaje de los contenidos ni un organización jerárquica, solo algunas acciones principales pueden lograr el acercamiento a las nociones de nuero, las actividades en equipo favorece especialmente la posibilidad de que los estudiantes intercambian distintos opiniones generando si la visión del docente y compañeros. Concluyo de la siguiente manera: 1) al desarrollar las distintas fases establecidas sobre la fundamentación de forma metodológico se halló los elementos que desde los ámbitos teórico es, disciplina que permite construir un referente conceptual que guie la experiencia del aula. 2) acerca del diseño de propuestas fue identificar las diferentes teorías que explican como ocurre el proceso de la construcción del concepto de números por lo que se indica que este campo del conocimiento matemático es objeto de visiones divergentes que se explora. 3) en el desarrollo de una propuesta de enseñanza se considera diversos aspectos, como la necesidad de involucrar las matemáticas, la enseñanza de la noción de números en el grado preescolar de la institución villa del socorro dan cuenta que es el objetivo se alcanzó.

Alessio (2014), Desarrollo su tesis *“desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de rincones de aprendizaje”*. Para optar el título de licenciado en educación inicial preprimaria en la universidad Rafael Landívar planteo como objetivo general: efectuar rincones de enseñanza y aprendizaje para desenvolver el proceso de pensamiento

lógico matemático. Sus objetivos específicos fueron: 1) desarrollar capacitaciones a los docentes del programa hogares comunitarios acerca de las técnicas del pensamiento lógico matemático a través de la metodología de rincones de aprendizaje; 2) implementar con juegos y trabajos grupales e individuales motivar a los estudiantes para que desarrollen problemas lógico matemático, hacer que los docentes y madres de familia se involucren en el proceso de lógico matemático de rincones de aprendizaje. La población fue conformada en esta investigación por 1 supervisora departamental 3 delegadas o trabajadoras sociales, 58 docentes y la población estudiada fueron 70 alumnos para ellos se utilizó los instrumentos como entrevista a docentes lista de cotejo estructura y coordinación de actividades encuesta. Teniendo así los resultados: se menciona en relación al objetivo general el programa hogares comunitarios logro que se implemente un rincón del pensamiento lógico matemático lo cual permite a los estudiantes la curiosidad de explorar, respecto al objetivo específico se logró la capacitación a los docentes sobre temas importantes como el pensamiento lógico matemático y de los lineamientos del currículo nacional base de lógico matemático impartiendo un profesional especializado en aspectos relacionados a la educación inicial y primaria, por lo que los niños y niñas que conforman el programa hogares comunitarios de entre 3 a 6 años se encuentra satisfechos. Llegó si la siguiente conclusión. Se realizó la implementación de rincones de aprendizaje para impartir aprendizaje lógico matemático con una metodología activa; se logró que los docentes se capacitaran sobre las técnicas que favorece de manera positiva en los niños e 3 a 6 años; también se logró implementar con juegos didácticos y técnicas para la estimulación de los procesos cognitivos de los niños y niñas.

Peñaloza (2014), Realizo su investigación denominada “*el razonamiento lógico- matemático en niños de primer año de primaria*”.

Para optar el título de licenciado en psicología educativa en la universidad pedagógica nacional de México planteó como objetivo general: 1) ubicar y evaluar el grado de conocimientos matemático y razonamiento en los alumnos de primer grado de educación primaria. Sus objetivos específicos fueron: analizar los conocimientos y el razonamiento matemático para la seriación; 2) analizar conocimientos y razonamiento lógico matemático para la clasificación; 3) analizar conocimientos y razonamiento matemático para la suma y resta. Su metodología fue exploratorio y descriptivo con una población de 40 alumnos entre 21 mujeres y 19 varones aplicado la técnica de observación y el instrumento fue los cuestionarios actividades por grupo incluyendo contenidos de seriación clasificación suma y resta, libros de matemática. Así llego al siguiente resultado. Donde se observó en las cuatro habilidades el 58% tienen mayor conocimiento en las sumas y un 50% en seriación y clasificación mientras el 34% de los niños en resta; también se planteó unas preguntas del 1 al 50 números faltantes por lo que el 85% identificaron y anotaron correctamente, por también plantaron en la clasificación otro problema que consistió en dibujar figuras geométricas el 33% pudo distinguir solo la tercera parte el 40% hizo el círculo, el 63% triángulo y el 55% identificó el cuadrado.

1) Así llego a la conclusión: se puede decir que el pensamiento matemático está presente en los niños desde muy pequeños realizan clasificaciones y seriaciones como proceso previo; 2) en el caso de seriación se observó que los niños no han completado esos conocimientos, por lo que casi la mitad escriben hasta las unidades y alguno hasta la decena pero muchos de ellos tienen dificultades y demoran en conseguir resultados; 3) a través de los resultados obtenidos se ve que poco más de la mitad bien claro los contenidos básicos de seriación y clasificación por lo que es importante desarrollar habilidades básicas también es importante mencionar que el niño adquiere estas nociones a través del juego de manera espontánea manipulando objetos.

Zurita (2016), Desarrollo su investigación denominada *“Pensamiento lógico matemático en la enseñanza- aprendizaje de pre-matemática en el nivel inicial N2 en el C.E.I. fiscal cajita de sorpresa”*. Para optar el grado de magister en ciencias de la educación en la universidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Planteo su objetivo general. Determinar la técnica que utilizan los docentes para el desarrollo del pensamiento lógico que esta empleada en el proceso de enseñanza. Sus objetivos específicos: 1) determinar la técnica que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza pre- matemática, 2) determinar de qué forma se motiva a los niños de educación inicial para desarrollar y mejorar su pensamiento lógico, 3) plantear propuestas a los docentes para que puedan desarrollar y transmitir de manera eficiente el pensamiento lógico en los niños de inicial. Utilizó los siguientes métodos inductivo – deductivo y analítico- sintético la población se conformó por 1 director 3 docentes, 108 niños sumando en total 112 personas, como técnica utilizo, recolección de datos, observación encuesta a maestros y director, y como instrumento fue el cuestionario diseños del ensayo y experimento, paradigmas de investigación, tuvo como resultado, el 100% de docentes consideran que es muy importante trabajar procesos lógico matemáticos que permiten el buen desarrollo de los niños por ello utilizan siempre actividades lúdicas para despertar el interés de los niños; también los docentes un 37% realizan trabajo grupal con los niños , un 27% el juego trabajo el 18% trabajo individual, un 9% las dramatizaciones otro 9% aplican otras técnicas, por último los docentes en un 57% utilizan como instrumento de evaluaciones el registro anecdótico y la lista de cotejo, un 43% como porcentaje restante, teniendo como conclusión 1) los docentes utilizan estrategias creativas y dinámicas como trabajos individuales grupales, juegos dramatizaciones. 2) el poco uso de recursos materiales que contribuye el proceso de aprendizaje limita debido a que se realizan en papelotes, 3) los instrumentos para la

evaluación del desarrollo de los cursos pre matemáticas establecen el logro de desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico.

2.1.2. A nivel Nacional

Paulino (2017), realizó su tesis *“programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas en los niños y niñas de la institución educativa inicial 567- chorrillos 2017”*. Para optar el grado académico de maestra en educación infantil y neuroeducación en la universidad de cesar vallejo. Formuló como objetivo general: ver de qué manera influye el programa de psicomotricidad en las nociones matemática básica en los niños y niñas de inicial. Sus objetivos específicos: 1) exponer la intervención del programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas de comparación en los niños y niñas de la institución inicial de chorrillos; 2) exponer la influencia que tiene el programa de psicomotricidad en las nociones de clasificación en los niños y niñas de nivel inicial en chorrillos; 3) explicar cómo influye el programa de psicomotricidad en la noción matemática de correspondencia de los niños y niñas de nivel inicial; 4) explicar la influencia del programa psicomotricidad de seriación en niños y niñas de nivel inicial de chorrillos, la metodología de investigación que se aplicó en este estudio fue de tipo aplicada método hipotético- deductivo con un diseño pre -experimental; la población fue conformada un total de 20 alumnos 10 niños y 10 niñas de una aula la muestra fue no probabilístico, las técnicas de recolección de datos se realizó con las técnicas de pre- tes y post -tes el instrumento utilizado fue el tes de evaluación matemática, ficha técnico: por ello tuvo las siguientes resultados en lo cual se observó respecto a la aplicación del programa de psicomotricidad se tiene que el 80% de los estudiantes se ubican en un nivel inadecuado, el 20% se encuentra en un nivel medianamente inadecuado en las nociones matemáticas pretest, respecto a la comparación entre pre test y post test sobre la noción

matemática respecto antes de aplicar el programa psicomotricidad el 45% de los alumnos se encuentra en un nivel inadecuado, el 15% se ubica en un nivel media inadecuado luego de la aplicación del programa el 100% de los alumnos de encuentra en un nivel adecuado, también respecto a la clasificación en los niños el 65% de los estudiantes se encontraban en un nivel inadecuado mientras el 20% en un nivel media inadecuado después de la aplicación del programa de psicomotricidad el 100% de los alumnos se ubicaron en un nivel adecuado en la noción matemática de clasificación; respecto a la aplicación del programa psicomotricidad en la noción matemática de seriación el 70% se ubican en un nivel inadecuado el 15% se ubica en un nivel media inadecuado en el pre test al aplicar el programa de psicomotricidad el 100% de los alumnos se encuentra en un nivel muy adecuado en la noción matemática de seriación. Por lo que concluyo de la siguiente forma. 1) el programa de psicomotricidad ayuda en las nociones matemáticas básica de los niños y niñas 2) el programa de psicomotricidad influye de manera positiva en las nociones matemáticas en niños y niñas por lo que después de la aplicación del programa mostraron las diferencias en cuanto a la calificación pre test y post test, 3) al aplicar el programa de psicomotricidad se logró resultados positivos de las nociones matemáticas debido a que los estudiantes mostraron mejoras.

Balcázar (2017), Desarrollo su tesis *“programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria colegio y academias Montessori Chiclayo-2017”*. Para optar el título de licenciada en educación primaria, en la Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Planteo como Objetivo general: la aplicación de programas de juegos didácticos para optimizar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado en la institución educativa primaria Montessori. sus objetivos específicos fueron 1) ubicar el nivel de clasificación y

seriación en niños 2) aplicar el programa de juegos didácticos para optimizar la clasificación y seriación en niños 3) establecer el grado de categorización y seriación en niños de primer grado el nivel primario. La metodología de investigación que aplico fue de tipo explicativo de nivel cuantitativo con un diseño pre experimental de pre test y post test la población fue conformada por 125 n niños y niñas de primer grado hasta sexto grado la muestra fue conformada por 20 alumnos sección única. Se utilizó la técnica de observación: tuvo como resultado respecto a la evaluación pre test para saber el nivel de seriación en los niños lo cual consta de cinco características la primera ordena del más grande al más pequeño, de los cuales el 40% 8 niños lograron, él y 60% 12 niños no lograron en la segunda característica ordena del más grueso al más delgado el 25% 5 niños si lograron y el 75% (15) niños no lograron en la tercera característica en el orden de secuencia utilizando el numero ordinal 50%(10) si lograron y el 50%(10) no lograron , la cuarta característica ordeno utilizando el numero cardinal , el 45%(9) niños lograron y el 55% (11) niños no lograron en la última característica ordena secuencias según colores por lo que el 35% (7) niños si lograron y el 56% (13) niños no lograron por lo que se resume que el del resultado de seriación es bajo donde el 38% si logro y el 62%no logro. Se concluye que 1) con la aplicación del evaluación pre test se logró identificar un nivel bajo en las nociones de clasificación por lo que al aplicar el programa se observó la mejoría en los niños logrando un alto nivel en las nociones de clasificación donde el sí adquirido un 72% y el no un 28%: 2) el programa fue de gran utilidad y ayuda porque mejoro las nociones de clasificación y seriación obteniendo nivel alto de capacidades en lógico matemático en los niños y niños también ayudo a determinar un desarrollo en las capacidades lógicas a través de la clasificación y seriación.

Benites & solano (2014), desarrollo su tesis denominada *“Programa RECICLAEDUCA de clasificación y seriación en niños y*

niñas de 4 años de la I.E 215 urbanización Miraflores de la ciudad de Trujillo -2014". Para optar el título profesional de licenciado en educación inicial en la universidad nacional de Trujillo. Como objetivo general planteo: desarrollar la aplicación del programa RECICLAEDUCA para elaborar las operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños de 4 años. Sus objetivos específicos 1) conocer el nivel que tienen los niños en el desarrollo de operaciones matemáticas de clasificación y seriación; diseñar el programa RECICLAEDUCA para elaborar las operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños de 4 años; 3) emplear el programa RECICLAEDUCA para elaborar las operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños de 4 años. La metodología de investigación fue de tipo descriptivo y explicativo con un diseño cuasi – experimental calcificados por dos grupos el grupo de control experimental y el grupo de experimental la población estuvo conformado por 296 alumnos y la muestra es de 54 niños la técnica utilizada fue la observación sistemática y pruebas escritas, llegando así a un resultado los puntajes obtenidos en el prest test del grupo control experimental los niños tuvieron calificaciones regular y bueno por parte del grupo experimental 9 niños se encuentran con un calificativo malo 17 niños con calificativos regular, 1 niño con calificativo bueno lo cual indica que los dos grupos necesitan mejorar el desarrollo en operaciones matemáticas, los porcentajes de pre test del grupo experimental se observa que los niños de nivel malo obtuvieron el 33% , de nivel regular obtuvieron 63% y el nivel bueno un 4 %. Por otro lado, los porcentajes del grupo control experimental los niños que obtuvieron nivel malo es de 0% y nivel regular 70% y los niños de nivel bueno 30%. Por lo que concluyo: 1) se comprobó que al aplicar el programa RECICLAEDUCA elaboro significativamente las operaciones matemáticas de clasificación y seriación en los niños de 4 años; 2) se demostró que la aplicación del programa RECICLAEDUCA elaboro las operaciones matemáticas de clasificación y seriación por lo

que demuestra a través del programa se desarrolla el pensamiento lógico en los niños de 4 años. 3) El programa RECICLAEDUCA permite mejorar las capacidades matemáticas en niñas y niños de 4 años mediante el uso de materiales recicladas que involucran las operaciones matemáticas.

Atencia (2016), Desarrollo su tesis *“Nociones básicas para la construcción del número clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I DIVINO NIÑO JESUS, los olivos- 2016”*. Para optar el título profesional de licenciada en educación, en la universidad Cesar Vallejo. Como objetivo general planteo: fijar el grado de las nociones básicas numéricas que presentan los niños de dicha institución. Y sus objetivos específicos fueron: 1) ubicar el grado de categorización que presentan los niños de 5 años. 2) fijar el grado de seriación que tienen los niños de 5 años. La metodología de investigación aplico de tipo básica, sustantiva con un diseño no experimental, la población es en total 95 niños del turno mañana y tarde la técnica utilizada se empleó como la recolección de datos, la observación directa y el instrumento fue la evaluación. Teniendo los resultados: el 92,6% (88) se encuentran en un proceso de desarrollar en las nociones de clasificación y seriación mientras el 6.3% (6) ya desarrollo satisfactoriamente sus nociones numéricas de clasificación y seriación, por otro lado también se pudo observar que el 68,4% (65) niños se encuentran en un proceso desarrollando actividades de clasificación pero no en su totalidad por que aun presentan dificultades en agrupar objetos por su forma y tamaño mientras que el 23,2% que son 22 niños se ubican en un nivel bueno lo que quiere decir que ya lograron clasificar sus nociones matemáticas. Llego así a la conclusión: 1) acerca de las nociones básica en los niños de 5 años se encuentran en proceso de desarrollo lo que indica que los niños todavía no alcanzan las nociones básicas esto debido a la falta de materiales adecuados y la ausencia por parte de los padres en el proceso de desarrollo del aprendizaje; 2) acerca del grado

de noción que presentan los niños de 5 años se demostró que niños están en camino de lograr permitiendo lograr aspectos matemáticos; 3) sobre el grado de seriación se observó que también se encuentran en un nivel de proceso, aun presentan dificultades en ordenar objetos según su forma y tamaño, lo cual permitirá entender los aspectos cardinales y secuenciales del número.

Cama (2017), Desarrollo su tesis denominada” Estudio *de los factores educativos involucrados en la iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una institución educativa publica en el distrito de los olivos*”. Para optar el título de licenciada en educación especial en educación inicial, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, lo cual planteo como objetivo general: examinar los elementos educativos que interviene en la iniciación a las matemáticas dentro de 4 aulas en los niños de 5 años de edad. Sus objetivos específicos fueron: 1) describir la función del docente, y el método que utilizo como estrategia de enseñanza durante el curso de matemática; 2) detallar la agrupación de recursos y materiales didácticos que se utilizaron durante las clases de matemáticas. La metodología de investigación que utilizó fue de tipo mixto lo cual la investigación desarrollara una descripción y medición de la estrategia, la población se conformó por 4 docentes y 82 alumnos entre ellos 44 niños, 38 niñas los instrumentos utilizados se utilizó la técnica de entrevista, observación a través de fichas. Llegó a los siguientes resultados: los docentes siempre utilizan el 44% de las estrategias enumeradas, por otro lado el 75% los docentes siempre utilizan estrategias durante las sesiones matemáticas , también un 75% de los docentes a veces utilizan estrategias durante las sesiones de clase en matemática, por último el 75% de las docentes nunca promueven el trabajo cooperativo durante las sesiones de clase de matemática, llego así a la conclusión 1) los niños de 5 años se encuentra en proceso de incorporación y diversificar mayores estrategias de enseñanza en las enseñanzas matemáticas que

reciben; 2) en lo teórico los docentes mencionaron que es importante la intervención de las matemáticas en aspecto social intelectual; 3) el 100% de los docentes consideran como una estrategia general el juego de las cuales el 75% de ellas preparan sus sesiones de clase de acuerdo a los materiales y el 25% varían al utilizar las estrategias tomando en consideración diferentes teorías y propuestas para el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 5 años de edad.

2.1.3. A nivel Local

Paucar & Gutiérrez (2017), Desarrollo su tesis denominada “*La etnomatemática y la enseñanza. Aprendizaje de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. N° 31769 Carlos Eduardo Zavaleta del anexo de Huayllabamba distrito de Cosme, Huancavelica*”. Para optar el título profesional de segunda especialidad en educación rural intercultural bilingüe, en la Universidad Nacional de Huancavelica, el cual planteo como objetivo general: aplicar la etnomatemática como un método de enseñanza de las matemáticas en, los alumnos de tercer grado de primaria. Sus objetivos específicos fueron: 1) determinar la importancia de la etnomatemática para mejorar los aprendizajes en la matemática en los estudiantes de tercer grado. 2) reconocer y valorar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del tercer grado. Como metodología de investigación aplico el método inductivo deductivo, la técnica fue la observación, lista de cotejo como instrumento de la observación que permitió recoger información. Teniendo como resultado los siguiente: se logró determinar el grado de dominio de los niños para resolver problemas en adición y sustracción el 82,35% de niños y niñas resolvieron 4 preguntas de manera correcta y un 17,65% alcanzo resolver 3 preguntas de manera correcta lo que indica un dominio adecuado; por otro lado, se indica que en áreas y perímetros un 47,05% resolvieron 4 problemas planteadas, un 35,29% alcanzaron resolver 3 preguntas planteadas y un 17,64% solo 2

problemas lo cual indica que hay una mínima cantidad de niños que tienen dificultades para resolver problemas; también en el tema de multiplicación y división el 52.94% resolvieron 4 preguntas planteadas de manera correcta, un 35,19% resolvieron 3 preguntas correctas y un 11.76% resolvieron solo 2 preguntas lo cual refleja que la mayoría de los niños y niñas asimilaron con facilidad el problema. Así se llegó a la conclusión: 1) el trabajo mostro lo complicado que es la situación para enseñar el curso de matemática la forma en que los alumnos aprenden como expresar sus conocimientos para resolver problemas cotidianos en educación primaria. 2) el propósito fue afirmar la importancia que tiene la etnomatemática como una estrategia de enseñanza y aprendizaje; 3) la enseñanza de la matemática escolar se convierte en un aprendizaje significativo y duradero, así como etnomatemática que se pone en juego cuando se desarrollan actividades.

Ramos y bastidas (2017), Desarrollo su tesis denominada “*las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 05 años de la institución educativa inicial N° 256 Apóstol San Pablo Lucanas*”. Para optar el título profesional de segunda especialidad profesional de educación inicial en la universidad nacional de Huancavelica. Planteo como objetivo general detallar la noción pre numérica en niños y niñas de 5 años. Sus objetivos específicos fueron 1) determinar las habilidades pre numéricas, 2) determinar en una evaluación las nociones pre numéricas en niños de 5 años. Metodología de investigación fue el método descriptivo, las técnicas fueron la observación lista de cotejo, validez, teniendo como resultado se observa que los niños realizan agrupaciones al 100% por color y tamaño, la menos trabaja es agrupación por grosor y color. Acerca de la noción pre numérica de conservación el 83% de los niños tienen dificultades en realizar la conservación de cantidad y el 17 % muestran dominio. En la siguiente noción pre numérica de ordinal el 45% de niños tienen dificultad al realizar la conservación y el 55% demuestran dominio en el desarrollo de habilidades. Así llego a la

siguiente conclusión: 1) la noción de agrupación tiene un mejor resultado de 58% lo cual es más baja por los niños debido a que agrupan por color y tamaño, también el 42% muestran dificultades en agrupar por espesor, por forma y tamaño. 2) sobre las nociones menos trabajadas por los niños es el 83% ya que muestran una gran dificultad en realizar la conservación de cantidad la mayoría de los niños no tienen ni idea de estas habilidades, 3) se concluye que el 60% de niños tienen dificultades en desarrollar las nociones pre numéricas en el área de matemáticas.

Cayetano y Ccahuay (2017) Desarrolló su tesis denominada *“material didáctico y desarrollo de competencias matemáticas de los alumnos de 04 años de la I.E inicial N° 743 Huancavelica”*. Para optar el título profesional de licenciada en educación inicial en la universidad nacional de Huancavelica, planteo como objetivo general: establecer la atribución del material didáctico en la mejora de la competencia matemática en los niños de 04 años, sus objetivos específicos fueron: 1) conocer el nivel de desarrollo de la competencias matemáticas antes y después de incorporar los materiales didácticos, 2) desarrollar una estructura de los materiales didácticos para desarrollar competencias matemáticas, 3) realizar una evaluación y analizar los resultados de pre test y post test de acuerdo a la aplicación de los materiales didácticos en los niños de 04 años. La metodología de investigación que aplico fue aplicada con un nivel explicativo y diseño pre experimental, la población compuesto por los alumnos de la I.E N° 743 un total de 27 niños los instrumentos utilizados fueron fichas, observaciones, lista de cortejo para evaluar las competencias matemáticas. Llegando así al siguiente resultado en la evaluación pre test sobre la dimensión de variable de competencias en los niños un 92,6% están en proceso de aprendizaje, y el resultado de la evaluación post test del nivel de competencia se pudo observar que el 81,48% de los alumnos logro su aprendizaje y el 18,52% se encuentra en proceso y se afirma que los

materiales didácticos tienen una intervención en el desarrollo y competencia de los alumnos. Así llego a la conclusión: 1) la utilización del material didáctico influye de manera significativo en las competencias matemáticas en los alumnos de 04 años ya que permite estimular ; 2) la utilización de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje matemático favorece en el desarrollo de las competencias matemáticas a través de la manipulación, observación , descripción, clasificación, la seriación y la comparación; 3) en la investigación se realizó la selección de materiales como , recursos de la comunidad material recuperable botellas de plástico recipientes, latas, cajas de cartón cintas tapas lo cual se adecuo en materiales didácticos promoviendo un mejor uso de habilidades matemáticas en un ambiente lúdico de manera positiva y satisfactoria.

Matamoros y Quispe (2013), Desarrollo su tesis denominada *“Nociones espacio temporales en niños y niñas de 05 años de edad en la I.E.I. N°- 157-Huancavelica”*. para optar el título profesional de licenciada en educación inicial en la universidad Nacional de Huancavelica planteo como objetivo general: establecer el grado de desarrollo de las nociones espacio temporales de los niños y niñas. Sus objetivos específicos fueron: 1) realiza una evaluación sobre el nivel de formación de las nociones espacios temporales de los niños; 2) determinar el grado de provecho de las capacidades de formación espacios temporales según a la edad de los niños. Como metodología de investigación aplico el tipo básico de nivel descriptivo simple, con un método científico y descriptivo, la población fue constituida por 40 niños y niñas de 5 años de edad, la muestra fue conformada con niños matriculadas que suman 28,16 niños y 12 niñas, las técnicas e instrumentos utilizados fueron: fichajes psicometría tes de evaluación, fichas de observación. Así llego a los siguientes resultados: de los 28 niños el 0.0% de los casos tienen un nivel bajo de sus nociones espacio temporales; el 10.7% de los niños tienen un nivel medio, y el 89,3%

tienen un nivel alto sobre sus nociones espacio temporal, por otro lado, acerca de sus nociones espacio temporal en su componente temporal el 3.6% tienen un nivel bajo, el 50.0% de los niños tiene un nivel medio y el 46,4% de los niños tienen un nivel alto. Por lo que concluyo lo siguiente: 1) se determinó que un 89.3% de los niños tienen un nivel alto en cuanto a sus nociones espacio temporales y el 10,7% de los niños presentan un nivel medio por lo que se resalta que el nivel alto sobresale de manera positiva en los niveles de la noción espacio temporales de los niños de 05 años. 2) se demuestra que los resultados acerca de la dimensión espacial de las nociones temporales sobresalen con un 89.3% de los casos y se puede decir que no existen diferencias en los niveles de las nociones espacio temporales. 3) se demuestra que la dimensión temporal de las nociones sobresale el nivel medio con un 50% por lo que se menciona que no existen diferencias en los niveles de espacio temporales en los niños de 05 años de edad.

2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.2.1. Teoría del Constructivismo

Esta teoría sostiene que el conocimiento es una construcción del ser humano: es decir, cada persona busca la realidad percibiendo y organizando bien los conocimientos básicos, esto es producto de la actividad de su sistema nervioso central, el cual aporta en la edificación de un todo que posea coherencia y que de sentido de unicidad a la realidad. Por lo tanto, las realidades percibidas son individuales y son múltiples los conocimientos, cada persona percibe conocimientos dependiendo de su estado emocional y capacidades físicas en que se encuentra, así como también, de sus condiciones culturales y sociales. (Ortiz, 2015)

Supuestos:

- El conocimiento es una construcción del ser humano.

- Existen múltiples realidades construidas para cada individuo.
- La ciencia no descubre realidades, sino que construye.

Por lo tanto, en la teoría de constructivismo, el aprendizaje se enfoca en un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas que son logrados por los individuos en el periodo o en cierta etapa de maduración. Este proceso se vincula con la asimilación y acomodación obtenida de cada sujeto, con respecto a la información que percibe. Esta información será significativa para el aprendizaje de las personas. Este proceso se desarrolla en relación de la sociedad, en los centros de educación con los compañeros y docentes, para alcanzar un cambio en la personalidad y adaptarse de mejor manera en el medio donde vive.

En cuanto al desarrollo del aprendizaje, esta teoría señala que el aprendizaje es un proceso constructivo en el cual cada persona adquiere habilidades y destrezas prácticas, a la vez que suma información y adopta nuevas estrategias cognitivas (Pulgar, 2005). Al pasar de los años muchos autores han hablado del aprendizaje en el constructivismo, sin embargo, para fines del trabajo a continuación se presentan tres modelos que se ajustan mejor al objetivo del presente trabajo.

2.2.1.1. El aprendizaje social de Vygotsky

Vygotsky afirma que cada persona relaciona las nuevas ideas con aquellas que ya tenía anteriormente, de tal unión surge un significado único y personal. Este proceso combina tres aspectos esenciales: los lógicos, los cognitivos y los afectivos. La lógica implica la coherencia interna que favorezca su aprendizaje. El aspecto cognitivo tiene en cuenta el procesamiento de la información y la construcción de habilidades de pensamiento. Por último, el aspecto afectivo se refiere a las condiciones emocionales, tanto del docente como de los niños, esto favorece o entorpece el proceso aprendizaje. (Ortiz, 2015)

2.2.1.2. El aprendizaje significativo de Ausubel

Esta teoría menciona que el aprendizaje de las personas es logrado por el medio que lo rodea. Cada individuo desarrolla el uso de símbolos que ayudan a la construcción de un pensamiento cada vez más complejo, en el medio del cual forma parte.

En el aprendizaje significativo existe lo que se denomina la zona de desarrollo próximo; esto es, la distancia en la cual un sujeto puede aprender por sí mismo y lo que aprendería si contara con la ayuda un experto en el tema. Es, aquí donde se gesta el aprendizaje de nuevas habilidades. (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009)

2.2.1.3. La teoría cognitiva de Piaget

Llamado también como teoría evolutiva del conocimiento, que consiste en el desarrollo progresivo y paulatino en el crecimiento del niño, va madurando física y psicológicamente. Según esta teoría, el proceso de maduración biológica implica elaborar estructuras cognitivas desde los más simple a las más complejas. (Piaget, Psicología de la Inteligencia, 1972)

Es en esta teoría piagetiana en la que se fundamentará la presente investigación, por lo cual seguidamente se ahondará más sobre el tema.

2.2.2. Teoría Psicogenética del Aprendizaje según Jean Piaget

También conocida como la teoría del desarrollo cognitivo o teoría cognitiva, Piaget (1972) plantea que el proceso de maduración biológica (física y psicológicamente) de la persona conlleva a desarrollar estructuras cognitivas, desde lo más básico hasta las más complejas; esto facilita que el individuo se relacione mejor con el

ambiente en el que se desenvuelve, y en su adaptación con el mayor conocimiento de la relación social. Es por esta razón que esta teoría se basa en tres criterios: la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno en que se vive. En el caso del aprendizaje de los niños, Piaget creía que la infancia juega un papel primordial y activo para el crecimiento y desarrollo de la inteligencia, además decía que el niño aprende por medio del hacer y explorar activamente.

En esta teoría, el aprendizaje se da gracias a dos procesos que interactúan entre sí: la asimilación y acomodación (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009). El primero hace referencia al contacto del individuo con los objetos que lo rodea; de este primer encuentro la persona se apropia de las características de los objetos para concluir su proceso de aprendizaje. Lo segundo se refiere a la acomodación de los conocimientos adquiridos, los cuales están vinculados con la red cognitiva del sujeto, aportando así a la construcción de nuevos pensamientos e ideas; que, a su vez, favorecen a que el individuo utilice lo aprendido para mejorar su desempeño en el entorno que lo rodea.

2.2.2.1. El conocimiento lógico matemático según Piaget.

Según Piaget e Inhelder (1969), el conocimiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad (es intangible), por lo tanto, este razonamiento está en la mente del sujeto y es construido por abstracción reflexiva. El ejemplo más común trata sobre el concepto del número, si en un determinado momento se ve cuatro objetos frente a nuestro, no podemos ver el número cuatro en ningún momento, este es producto de una abstracción de la realidad, cuando el sujeto se ha enfrentado a la situación de encontrarse con cuatro objetos.

Además, se dice que el niño construye el conocimiento lógico matemático al relacionar las experiencias obtenidas a través del control (manipulación) de los objetos. Por ejemplo, si el

niño es expuesto a dos objetos diferentes, uno con textura áspera y el otro con textura lisa; entonces el niño al momento de tocarlos (manipularlos) establece que son diferentes. Este conocimiento lógico matemático no es observable y por eso el niño lo construye en su mente a través de una “abstracción reflexiva”. Ya que este tipo de conocimiento depende de la relación con objetos, su desarrollo siempre se dará de lo más simple a lo más complejo, teniendo como característica esencial que una vez procesado no se olvida. De allí que la lógica y la matemática posea propiedades propias que lo diferencian de otros conocimientos.

En la etapa pre escolar las operaciones lógico matemáticas (antes de ser puramente intelectuales) deben de estar orientadas en la relación y acción del niño con objetos; es a partir de aquí que el niño adquiere los conceptos fundamentales de seriación, clasificación y la noción de número.

2.2.2.2. Periodos del Desarrollo Cognitivo según Piaget

De acuerdo a Ferreira (2016). El complicado sumario intelectual que parte de una fase de equilibrio cognitivo en el que el individuo se enfrenta a una nueva práctica, que lo conduce al desequilibrio cognitivo que desencadena un estado de adaptación, encarnado en la asimilación o acomodación, genera lo que Piaget denominó como desarrollo cognitivo, el cual, se produce en cuatro períodos, que abarcan desde el nacimiento hasta a partir de los 12 años, tales períodos son:

2.2.2.2.1. Sensorio motor.

Este periodo comienza alrededor de los cero años hasta los dos años aproximadamente, donde se desarrolla la inteligencia sensorio – motriz, el mismo que se subdivide en otros seis estadios o sub etapas.

- ✓ Uso de los reflejos: La etapa se desarrolla desde el origen y se trata de la actividad principal del primer mes de vida, determinado por la utilización de actos reflejos.
- ✓ Reacción de circulares primarias: Se desenvuelve desde un mes hasta los cinco meses, se determina por la insistente voluntad de una acción que ha proporcionado goce.
- ✓ Reacciones circulares secundarias: Desde el quinto y el octavo mes, aparición de la capacidad de coordinar los movimientos de las extremidades con los de los globos oculares, el menor puede realizar una prensión dirigida de las cosas.
- ✓ Coordinación de esquemas secundarios: aproximadamente entre los 8 o 9 meses y los 11 o 12 meses, se determina por la coordinación de los esquemas sensomotores secundarios con el objeto.
- ✓ Reacciones circulares terciarias: desde los 13 y los 17 meses de vida y consiste en el empleo de desconocidos medios para obtener un objetivo que ya le es conocido.
- ✓ Aparición incipiente del pensamiento simbólico: desde los 18 meses el menor está ya potencialmente preparado para anticipar los resultados simples de las acciones que está ejecutando.

Principales adquisiciones durante el período.

El infante asimila que un objeto todavía existe cuando no está a la vista y empieza a emplear acciones mentales

2.2.2.2.2. Pre operacional

Comienza aproximadamente de los dos años hasta los siete años, donde se adquiere el lenguaje, el mismo que se subdivide en dos subetapas

- Pensamiento simbólico y pre conceptual: Corresponde entre los 2 y 4 años de edad y dignamente en este período, a última etapa de los dos años entabla la adquisición sistemática del lenguaje. Tanto la observación continua del menor como el análisis de la palabra.
- Pensamiento Intuitivo: es desde los 4 y 7 años se descubre una coordinación gradual de las correlaciones representativas, es decir, una conceptualización progresiva que, desde la fase simbólica o pre conceptual conducirá al menor hasta el umbral de las sistematizaciones.

Principales adquisiciones durante el período

Cuando la creatividad y el lenguaje se transforma en un medio importante de autoexpresión y de influencia de otros.

2.2.2.2.3. Operaciones concretas

En esta etapa, el infante infiere y adapta operaciones o principios lógicos para explicar las costumbres en forma neutral y lógico, así como resolver problemas. Su inteligencia se encuentra restringido por lo que puede ver, oír, tocar y experimentar personalmente.

Principales adquisiciones durante el período

Al utilizar amplitudes lógicas, los infantes asimilan a entender las ideas de conservación, número, clasificación y muchas otras ideas científicas.

2.2.2.2.4. Operaciones Formales.

El joven y el adulto son idóneos de pensar acerca de abstracciones y conceptos teóricos y razonar de forma ordenada y no solo emocionalmente. Pueden incluso, pensar en forma dialéctica ante hechos que nunca experimentaron. Desde los 12 años en adelante el entendimiento terrenal estaría potencialmente competente para las funciones cognitivas realmente indefinidos.

Principales adquisiciones durante el período

La ética, la política y los temas sociales se hacen más atrayentes a disposición que el adolescente y el adulto son idóneos de desenvolver un enfoque más extenso y más hipotético de la práctica.

2.2.3. Actividades de Seriación

Para Rencoret (1994), dice que la seriación es una operación de orden lógico que estable las diferencias (tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc.) entre dos o más grupos. También, la seriación vincula al niño con el aspecto ordinal del número, ya que da a cada grupo un lugar dentro de la serie ordenada.

Ejemplo:



Figura 1: Seriación gráfica.

Fuente: Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas, Cano et all, 2014.

Según Condemarín, Chadwick y Milicia de López (1998), mencionan que el uso de la seriación permite al niño ordenar el entorno que le rodea organizando los objetos según sus semejanzas y diferencias, según a una o más propiedades como volumen, tamaño,

superficie, peso, etc. Es decir, junto con la construcción de número, la seriación se relaciona con el concepto de ordinalidad.

2.3.3.1. Desarrollo de la seriación

La seriación comienza en el periodo pre operacional de los 2 a 7 años de edad, luego pasa por el periodo de operaciones concretas de los 7 a 11 años y se concreta en el periodo de operaciones formales, comprende entre los 11 a 15 años, posteriormente el ser humano utiliza la seriación para toda su vida como sistemas de orden. (Bautista, S.F, p. 20)

2.3.3.2. Propiedades de la seriación

2.3.3.1.1. Transitividad

La transitividad, se presenta cuando se establece deductivamente el vínculo que existe entre dos o más componentes que aún no fueron comparados a partir de vínculos establecidos perceptivamente.

Este método consiste en la comparación de tres elementos construyendo una seriación. Como, por ejemplo: el objeto A es más pequeño que el objeto B, y el objeto B es más pequeño que el objeto C, entonces el objeto A es más pequeño que el objeto C. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 232)

2.3.3.1.2. Reversibilidad

La reversibilidad, posibilita la concepción en un solo momento de dos elementos, en la que debería concebir a alguna como mayor que las siguientes y menor que las anteriores.

Este método se centra en la movilización del pensamiento lógico, con dos diferentes direcciones e inversas. Analizando en el mismo ejemplo del anterior: El objeto A es más pequeño que C, entonces C es más grande que el objeto B.

2.3.3.1.3. Periodo operatorio

Corresponde a la conducta que mostraría la persona de mayor edad al intentar la construcción de una serie. Ejemplo: cuando se hace una seriación de objetos de menor tamaño a mayor (en una serie creciente) o de mayor a menor (en una seriación decreciente) prosiguiendo la misma secuencia de acuerdo a un método sistemático. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 232)

2.3.3.2. *Secuencia de actividades de seriación*

2.3.3.2.1. Actividades de orden

En la serie numérica los números naturales están bien ordenados por la relación de menor a mayor. Cada número ocupa un lugar preciso dentro de la serie. Por ejemplo: el número 4 tiene como antecedente a 3 y como sucesor al 6. En este caso, el niño construye la noción de orden a partir de la reflexión que realiza al establecer determinadas relaciones entre los objetivos. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 234)

Actividades numéricas fundamentales:

- Nos formamos de otro modo
- Cuentos e historias
- Actividades de cocina
- Las calles
- Las casitas

2.3.3.2.2. Actividades con algoritmos

Si a cualquier número se le suma más 1, se obtiene el sucesor de dicho número. Por ejemplo, si al 2 se le suma más 1, se obtiene 3. Asimismo, también es posible construir series no numéricas, a estas, se denomina series algorítmicas.

Por ejemplo, se tiene de ellas:



Figura 2: Serie de figuras.

Fuente: Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas, Cano et all, 2014.

Cuando se prolonga la serie, el elemento que sigue es el triángulo, de ahí viene el cuadrado, después de nuevo el círculo, luego el triángulo, el cuadrado... y así se puede seguir hasta el infinito. El algoritmo de este ejemplo es seguir las mismas figuras en el mismo orden. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 245)

2.3.3.2.3. Actividades de seriación

Consiste en las seriaciones de actividades cotidianas, en la que el maestro realiza diferentes actividades a lo largo del año, las cuales pueden servir a los niños en la construcción de diversos tipos de series. En la siguiente se menciona algunos ejemplos, tratando de brindarle orientaciones que le permitan ampliar y enriquecer su trabajo.

- El juego del doctor.
- Muestrarios para la mercaría.
- Los lápices.
- Formarse por estaturas.
- Gráfica de alturas. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 255)

2.3.3.2.4. Actividades de orden numérica

Consiste en que los niños trabajen en orden numérica que guardan las imágenes o cualquier objeto. Como, por ejemplo, en los dibujos sorpresa, los niños unen puntos numerados mediante trazos con lápiz. La cantidad de puntos

para cada dibujo debe estar de acuerdo con la cantidad de números que le niño conoce. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 262)

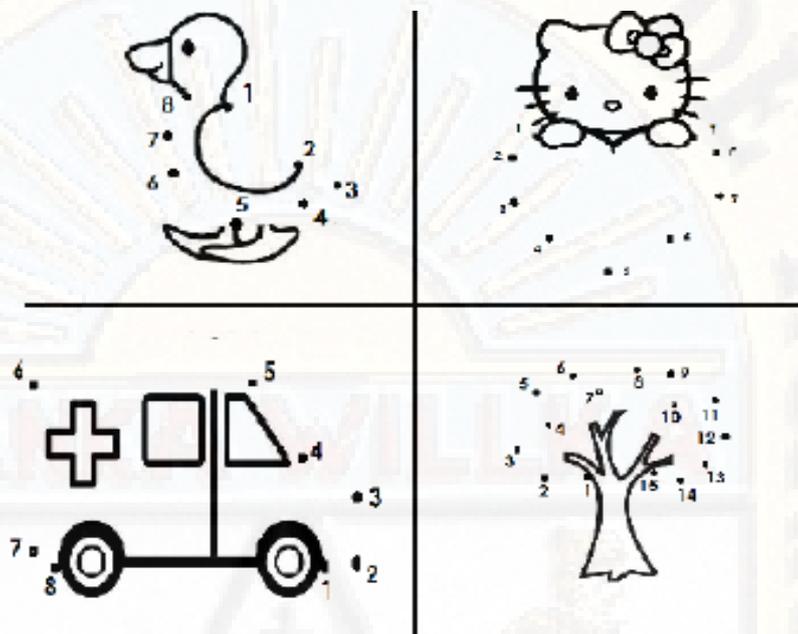


Figura 3: Dibujos sorpresa con orden numérica.

Fuente: Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas, Cano et all, 2014.

2.3.3.3. Etapas de la seriación

a. Primera etapa:

En la primera etapa el niño debe formar díos con los diversos elementos que se le presenta, el objetivo es que coloque elementos grandes sobre elementos pequeños, a fin de que pueda identificar dos componentes, pero sub dividida en dos grupos una grande y otro de pequeños. Después de ese ejercicio puede pasar a otros más complejos como el desarrollo de los tríos, en el que coloque los elementos de manera que se encuentren ordenados los grandes, medianos, y pequeños. La presente etapa es conocida como la escalera, en la que el niño construye una escalera, en el que solo se centra en el extremo superior de los elementos (Correa, 2001).

b. Segunda etapa:

Al respecto, Correa (2001) precia que en esta etapa el niño o niña llega a concluir la serie pero por tanteo, es decir es la causa del ensayo y error, en el que organiza los elementos de manera sucesiva, en el que deba ensayar grandes complicaciones para llegar a conseguir la meta, por ejemplo en una serie de 10, primero lograra la serie de 1 al 3, posterior a ello lo hará mediante la intuición.

c. Tercera etapa

Esta es la última etapa que presenta la seriación, y es aquella en la que consigue la meta y el niño logra el desarrollo de la seriación sistemática.

2.2.4. Actividades de Clasificación

La clasificación es formar pequeños grupos o subconjuntos o tipos de acuerdo al criterio personal del niño.

Asimismo, la clasificación es el principio de la preparación de una definición de número; es importante porque nos ayuda a conocer el aspecto cardinal que se forma sobre la relación de igualdad respecto a los elementos.

2.2.4.1. Desarrollo de la clasificación

Para Piaget (1975) la clasificación presenta sus inicios en el periodo pre operacional conformado entre las edades de 2 a 7 años, siguiendo el nuevo escalón al periodo de operaciones concretas entre las edades de 7 a 11 años, para afianzarse en el periodo de operaciones formales conformado entre las edades de 12 a 15 años, finalmente se hará uso en las diversas acciones de su vida cotidiana.

2.2.4.2. Tipos de clasificación

La clasificación presenta tipos de acuerdo a la formación del menor:

a. Clasificación figural:

El menor asocia objetos satisfaciendo en ellos ciertas necesidades o intereses conformando objetos, figuras que los aplicaran para sus representaciones simbólicas. Una colección figural, es el conjunto de elementos de acuerdo a las configuraciones espaciales que un niño ubicado en el estadio pre operacional conforme a la extensión.

b. Clasificación no figural o intuitiva:

El menor reúne los objetos, teniendo en consideración un solo criterio, conformando grupos de forma que los separe de los otros elementos. Estas colecciones se realizan a través de vínculos de semejanzas, correlacionándolos sin estar incluidos en clases más generales, presentamos como ejemplo: que se armara diversas figuras geométricas, agrupándolos conforme a criterios distintos.

c. Clasificación no figural lógica:

En este tipo de clasificación, el razonamiento del menor ya se evidencia, alcanzando un nivel donde ya puede agrupar conjuntos, así como sub conjuntos.

2.2.4.1. Materiales que se usan para clasificar

Los materiales que se pueden utilizar para clasificar son:

- Caja de sorpresas con objetos diversos.
- Bloques lógicos de Dientes.

- Botones de colores.
- Bloques poligonales.
- Objetos diversos. Semillas.
- Tarjetas lógicas con dibujos.
- Tarjetas con recortes de dibujos.
- Barras de distintas longitudes.
- Franjas de igual ancho y de longitud diferente.
- Tarjetas con dibujos de objetos de distinto tamaño.
- Plastilina. Envases. Arena o semillas.
- Lija de diferente textura.
- Cajas de diferente tamaño.

2.2.4.2. Actividades para clasificar

Se permite agrupar en dos conjuntos los elementos de los siguientes conjuntos:

- Botones con las mismas características, excepto color (dos colores)
- Juguetes de dos tipos (con ruedas, sin ruedas, de plástico, de madera, etc.)
- Objetos que el niño conoce el nombre y que no les conoce el nombre.
- Objetos azules y no azules.
- Objetos que flotan y no flotan en el agua.
- Objetos ásperos y lisos.
- Alimentos salados y dulces.

- Objetos de dos tamaños (longitud, área y volumen).
- Objetos pesados y livianos.
- Objetos de dos formas

2.2.5. Nociones Matemáticas

De acuerdo a Martínez (2011), las nociones matemáticas componen la organización esencial de la inteligencia, con las operaciones, se logra desenvolver la mente, el raciocinio universal y censor, primordiales para desplegar y abordar dificultades. Por lo cual, las matemáticas no solo son la base de los saberes científicos, sino que admiten desplegar capacidades para el ejercicio de los saberes humanísticos como derecho, medicina, historia, lingüística, etc.

Asimismo, Vygotsky (1995), describe al considera que la enseñanza escolar posee una práctica anterior, por consiguiente, el párvulo en su correspondencia con el procedimiento externo ha evolucionado concepciones matemáticas, nociones y ordenaciones cognitivas que prolongarán potencializándose en la instrucción escolarizada.

En ese orden de ideas Núñez & Bryant (1997), alude que los infantes emprenden desde temprana edad construyendo su discernimiento en la matemática, con gran fantasía y constancia, dando soluciones a varios obstáculos, con un raciocinio justificado que logra venerar y debería fomentarse.

2.2.5.1. Formas de nociones matemáticas

2.2.5.1.1. Noción de cantidad

Reside en meditar en una cuantía como un indivisible intacto, autónomo de los factibles cambios de representación o disposición de sus fragmentos. La operación de la noción de mantenimiento involucra la

administración de una organización de lógica cuya particularidad esencial es su reversibilidad. (Cofre & Tapia, 2003, p. 70)

Conforme señala Córdova (2012), en otras palabras, es la amplitud de percibir que una cuantía de sustancia no altera a pesar de las innovaciones que se realicen en su ordenación interior. Esta inteligencia es lograda gracias a la práctica y desarrollo.

2.2.5.1.2. Noción de dimensión

La dimensión menciona a la amplitud, amplificación o dimensión que una línea, plano o cuerpo ocuparán, individualmente, en el ambiente. Por ejemplo, las dimensiones de una cosa son las que en decisiva establecerán su cuerpo y su grafía tal cual los observamos (Cordova , 2012).

2.2.5.1.3. Noción de objeto

Los niños y las niñas obtienen las nociones de objeto, a partir del discernimiento y afirmación de las pertenencias de las cosas y seres del entorno; por ello es indefectible la interacción con el ambiente y con el elemento concreto que permita el develamiento de las peculiaridades de las cosas, similitudes, discrepancias, correspondencias.

No se puede pensar los métodos perceptivos apartados de los motores, ya que cualquier cosa que suceda en un sitio perturba a la otra, Las características regular se describen a las desiguales vías por las cuales el sujeto recoge comunicación, se examinan a la percepción visual, auditiva, táctil, olfativa, gustativa y aptica; mientras más canales de información intervengan en el proceso perceptivo, mejor será el conocimiento.

2.2.5.1.4. Noción de espacio.

La capacidad física del niño se extiende a partir de su nacimiento, y de manera que va creciendo va desplegando potestad en el uso de los disímiles ambientes en los que interactúa, identifica ambientes, lugares, recorridos, observa las posiciones de su cuerpo en reposo y su desplazamiento, así como el movimiento de los objetos, sus direcciones, tomando también conciencia de su lateralidad.

Las nociones de espacio se rigen desde la acción del niño o niña sobre cosas determinadas que estén a su alcance, en tanto que la posición de un objeto en el espacio es en relación al observador, es decir que la persona es el centro y percibe los objetos que están delante, detrás; arriba, abajo, al lado de ella.

Estos componentes instauran el primer paso que traslada al progreso de la geometría, de la ocupación del área en el cual la persona debe situarse.

Las nociones espaciales se trabajan también como opuestos y son:

- ✓ Arriba, abajo
- ✓ Encima, debajo.
- ✓ Dentro, fuera.
- ✓ Desde, hasta.
- ✓ Introducir, sacar.
- ✓ Juntos, solos o separados.
- ✓ Cerca, lejos.
- ✓ Derecha Izquierda.

2.2.5.1.5. Noción de tiempo

Las nociones de tiempo surgen de la correspondencia entre los instantes, entre los segundos y por lo tanto se instituyen de acuerdo con la continuación de cambios causados en las cosas y en las operaciones. Mientras en el espacio se instituyen correlación entre las cosas en un mismo instante, en el tiempo los momentos cambian.

Preexiste una correspondencia mutua y semejante entre espacio y tiempo, se desenvuelven mediante la actividad, el tiempo es el espacio en movimiento, componen el conjunto de correspondencia de concatenación y de orden que determinan a los objetos y sus inclinaciones (Muñez & Bryant, 1997).

Las nociones temporales se trabajan también como opuestos y son:

- Antes, después.
- Ayer, hoy, mañana.
- Rápido, lento. (de objeto, pero enlazada al tiempo).
- Día, noche.
- Los días de la semana
- Los meses del año

2.2.5.1.6. Noción de orden

Las nociones de orden, se fundan al destinar a los ligados o mutualidades mediante exhibiciones de cada uno de los objetos que lo identifican o componen un carácter en normal.

Al respecto Muñez y Bryant (1997), precisa que las congregaciones de objetos, facilitan el uso de cuantificadores y luego de números cardinales y ordinales, hasta lograr establecer proporciones, aumentar y disminuir cantidades y número. Las nociones de orden posibilitan el crecimiento del razonamiento reversible, ya que en contradictorias contextos se pueden establecer los objetos en varias trayectorias, los que corresponden a una variedad o constituir un género desde una particularidad o carácter en habitual.

2.2.5.1.7. Noción de forma

La noción de forma, es aquella que permite que el niño reconozca la clasificación, y pueda enumerar las peculiaridades de las diversas formas o figuras geométricas que observe, como la de reconocer a las imágenes con sus respectivos nombres. Los niños deben iniciar aprendiendo las nociones básicas, segundo lugar analizar sus peculiaridades, para que finalmente se vinculen con otros objetos (1994).

Para lograr este objetivo el niño debe inspeccionar de manera visual, para percibir las formas de los objetos; sin embargo, para llegar a construir y transformar las por sus propios medios debe reconocer.

2.2.5.1.8. Noción de número

La noción de número no permite la transmisión del conocimiento de manera directa o social; lo que significa que no puede ser transmitida de una persona a otra, más al contrario debe ser la misma persona quien fomente el desarrollo de su formación, iniciando en su mente,

permitiendo constituir toda clase de vínculos entre los objetos.

Para lograr la meta, inicialmente se observará que, al niño con varios objetos, los que ira soltando algunos de acuerdo a la importancia que le brinde y contabilizando otros más de una vez, este ejercicio se da por que el niño no tiene el interés de organizarlos. Para que alcance el resultado requerido debe ser necesario que consiga el sentido de preservar la cantidad, y clasificarlos para poder llegar a la seriación (Contreras, 1999).

2.2.5.2. *Importancia de desarrollar nociones matemáticas*

Sobre la importancia de las nociones matemáticas Córdova (2012), precisa que es importante preparar a los estudiantes de nivel inicial para incrementar su pensamiento lógico matemático, teniendo en cuenta que la matemática tiene un papel prescindible en el desarrollo del aspecto cognoscitivo. Conforme advierte Córdova, el tener conocimiento sobre la matemática permite desarrollar el pensamiento abstracto para no cometer desaciertos en el desarrollo de problemas matemáticos.

Motivo por el cual los docentes deben estar pendientes de las diversas actividades que desarrolla el niño, y utilizar como cimiento el desarrollo de las nociones y alcanzar el aprendizaje matemático. Para poder conocer las debilidades de los niños y en qué medida el docente puede apoyar en retroalimentar sus conocimientos.

Para ello debemos tener en cuenta que los niños de nivel inicial arriban a la institución educativa con conocimiento mínimos, con lo poco que aprendieron en sus domicilios o por alguna experiencia impartida por parte de sus padre o

familiares, sin embargo, estos conocimientos aún no están pulidos, por lo que el docente debe intervenir en reforzar con actividades que llamen la atención y pueda facilitar su comprensión, y le permita formar su pensamiento con orden y significado.

El trabajo del docente en esta área de las nociones de la matemática, debe ser la de facilitar a los niños los instrumentos para suministrar nuevas competencias que vayan vinculados con la vida real, a fin de que puedan solucionar diversos problemas de la vida real, porque la matemática es la herramienta que proporciona discernimiento para solucionar diversos problemas.

2.3. Bases conceptuales

A) Nociones matemáticas

Las nociones matemáticas o nociones pre numéricas vienen a ser los conocimientos previos adquiridos por los niños en el transcurrir de su vida cotidiana al establecer experiencias numéricas y relacionar los objetos que los rodea como: clasificar, comparar, reunir, identificar, seriar, establecimiento de relaciones, entre otros. Estas nociones hacen coincidir sus aspectos cualitativos como textura, color, forma y cuantitativos como todos, algunos, que actúan mediante las razones mentales mediante el cual separan por diferencia y reúnen por un aspecto de semejanza (Verdeguer, 2016, p. 2)

B) Actividades de seriación y clasificación

La actividad de seriación consiste en la ordenación de los elementos de manera secuencial cognoscitiva puede ser según el aspecto de valor, forma creciente, decreciente los cuales se dividen en tres estadios:

- **Primer estadio:** El niño puede alinear cualquier objeto según el tamaño.
- **Segundo estadio:** El niño emplea procedimientos más sistemáticos como por ejemplo realizar una secuencia de series.
- **Tercer estadio:** Emplean procedimientos mucho más sistemáticos, donde escogen la serie que van a tomar como por ejemplo el orden de los colores, secuencia creciente o decreciente (Verdeguer, 2016, p. 6).

2.4. Definición de términos

2.4.1. Seriación

El Ministerio de Educación (2014), define a la seriación como el ordenamiento (clasificación y organización) en “serie” de un grupo de objetos con una misma característica. En otras palabras, los objetos se relacionan en orden “... es más pequeño que...” o “... es más grande que...”, “... es más delgado que...” o “... es más grueso que...”, etc.

2.4.2. Capacidades, competencias matemáticas

El Instituto de Educación Secundaria Alto Conquero (2014) plantea que la competencia matemática es la habilidad para relacionar y utilizar los números, los símbolos, las formas y sus operaciones básicas de razonamiento y expresión matemática, así como para producir e interpretar los conocimientos nuevos tratando de ampliar en aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y solucionar problemas vinculadas con la vida diaria y con el mundo laboral.

2.4.3. Ordinalidad

El Ministerio de Educación (2014) lo define como el ordenamiento de un conjunto de objetos de forma lineal. Cuando los niños ordenan un grupo de objetos, toman en consideración el lugar para la ocupación posterior: el primero, el segundo y el tercero, el quinto lugar, el último lugar, etc.

2.4.4. Transitividad

Consiste en que la serie se realiza sin necesidad de compararlos con todos los precedentes, ya que es mayor o menor que todo los anteriores, es decir: si M es mayor que N y N es mayor que L, necesariamente M es mayor que N. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 232)

2.4.5. Reversibilidad

Este método se centra en la movilización del pensamiento lógico, con dos diferentes direcciones e inversas. Analizando en el mismo ejemplo del anterior: El objeto A es más pequeño que C, entonces C es más grande que el objeto B (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 232).

2.4.6. Matemáticas

Es un modelo de aprendizaje que permite analizar y estudiar la adquisición de conocimientos por parte del estudiante y saber los medios cognitivos que tienen lugar en dicho proceso (Arteaga & Macías, 2016, p. 21).

2.4.7. Evaluación

La evaluación es difícil de considerar como tal si no está hecha por escrito. La mejor evaluación que puede realizar un maestro respecto de sus alumnos es la que realiza permanentemente durante el año, observando con interés y cuidadosa de cada uno de sus alumnos. (Cano, Curiel, Fuentes, & García, 2014, p. 45).

2.4.8. Competencia matemática

Es la habilidad de las personas para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y el razonamiento matemático, con el fin de interpretar y producir los tipos de

información, así como para ampliar los conocimientos sobre aspectos cuantitativos en la vida cotidiana. (Huelva, 2014, p. 3)

2.4.9. Matemáticas en educación infantil

Particularmente los niños aprenderán las matemáticas tocando y manipulando los recursos y materiales las que permitirá a conocer, construir y asimilar conocimientos propios del pensamiento lógico matemático con la utilización de los sentidos (Arteaga & Macías, 2016, p. 30).

2.4.10. Material didáctico

Consiste en construir e identificarse como unidad de trabajo en el aula, planteando situaciones y problemas relacionados con la vida real. Tiene como objetivo garantizar el aprendizaje de los alumnos (Huelva, 2014, p. 13).

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

- Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

2.6. Variables

- Variable dependiente: Nociones Matemáticas
- Variable Independiente: Actividades de seriación y clasificación

2.6.1. Definición conceptual de las variables

- Seriación y Clasificación: Son operaciones de orden lógico que estable las diferencias (tamaño, el peso, grosor, color, superficie, etc.) entre dos o más grupos.
- Nociones de las matemáticas: Las nociones matemáticas constituyen la estructura fundamental de la inteligencia, con las matemáticas, se consigue desarrollar la mente, el razonamiento lógico y crítico, básicos para desarrollar y abordar problemas.

2.6.2. Definición Operacional de las variables

- Seriación y Clasificación: Ordenamiento (clasificación y organización) en “serie” de un grupo de objetos con una misma característica.

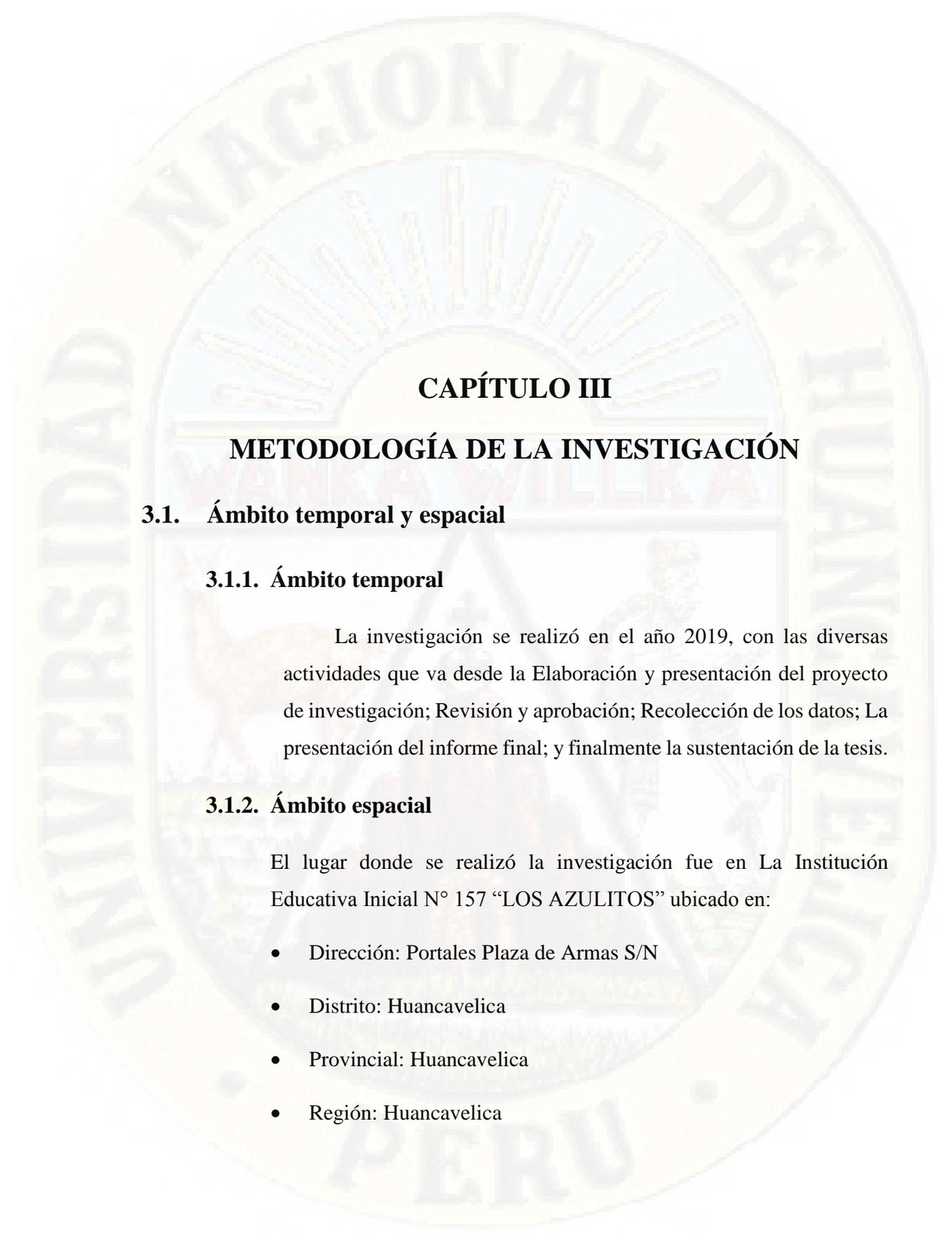
- Nociones de las matemáticas: las nociones matemáticas a trabajar para adquirir el concepto de número “Piaget considera que la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico, y que al nivel pre lógico se corresponde con un periodo pre numérico”.

2.7. Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de variables.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems
Actividades de Seriación y Clasificación	Seriación	Actividades de orden	01. Ítem: Dibuja las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie.
		Actividades con algoritmos	02. Ítem: Pinta la secuencia de los colores.
		Actividades de seriación	03. Ítem: Dibuja las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie que indique.
		Actividades de orden numérica	04. Ítem: De acuerdo al orden dibuja y pinta la serie.
	Clasificación	Clasificación figural	05. Ítem: Ordena y pega la figura geométrica de acuerdo a la serie.
			06. Ítem: Pinta de color amarillo al pato más grande.
			07. Ítem: Ordena las cintas largos según el color.
		Clasificación intuitiva	08. Ítem: Ordena la imagen según el espacio de la serie.
			09. Ítem: Pinta y cuenta la cantidad de los objetos.
			10. Ítem: Verbaliza la secuencia de números del 1 al 10 correctamente.
Clasificación lógica	Clasificación intuitiva	11. Ítem: Agrupa a los niños y niñas que están uniformados.	
		12. Ítem: Agrupa a los niños y las niñas del aula.	
	Clasificación lógica	13. Ítem: Agrupa las cintas más cortas.	
		14. Ítem: Agrupa el cuadrado según el tamaño grande, mediano, pequeño.	
		15. Ítem: Agrupa los círculos pequeños.	
		16. Ítem: Agrupa objetos de color rojo.	
		17. Ítem: Agrupa el triángulo de color amarillo.	
18. Ítem: Clasifica según los colores dados.			
19. Ítem: Agrupa los animales de la sierra.			
20. Ítem: Agrupa el cuadrado de todos los tamaños.			

Nociones Matemáticas	Clasificación de las nociones matemáticas	Noción de cantidad	Verbaliza la secuencia de números del 1 al 10 correctamente.
			Pinta y cuenta la cantidad de los objetos.
			Agrupar a los niños y niñas que están uniformados.
			Agrupar a los niños y las niñas del aula.
			Agrupar las cintas más cortas.
		Noción de dimensión	Ordenar las cintas largas según el color.
			Ordenar la imagen según el espacio de la serie.
		Noción de relaciones	Pinta la secuencia de los colores.
			De acuerdo al orden dibuja y pinta la serie.
			Agrupar objetos de color rojo.
			Ordenar y pega la figura geométrica de acuerdo a la serie.
			Ordenar y elabora cuellera según la secuencia del color
			Dibujar las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie.
		Noción de forma	Dibujar las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie que indique
			Agrupar los animales de la sierra.
			Pinta de color amarillo al pato más grande.
			Agrupar el cuadrado según el tamaño grande, mediano, pequeño.
Noción de tamaño	Agrupar el círculo pequeño.		
	Agrupar el triángulo de color amarillo.		
	Agrupar el cuadrado de todos los tamaños.		



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial

3.1.1. Ámbito temporal

La investigación se realizó en el año 2019, con las diversas actividades que va desde la Elaboración y presentación del proyecto de investigación; Revisión y aprobación; Recolección de los datos; La presentación del informe final; y finalmente la sustentación de la tesis.

3.1.2. Ámbito espacial

El lugar donde se realizó la investigación fue en La Institución Educativa Inicial N° 157 “LOS AZULITOS” ubicado en:

- Dirección: Portales Plaza de Armas S/N
- Distrito: Huancavelica
- Provincial: Huancavelica
- Región: Huancavelica

3.2. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, como dice Carrasco (2006), este tipo de investigación se realiza con el objeto de la modificación inmediata, es decir que la realidad es manipulada para poder darle un tratamiento o solución metodológica, este se realiza en un determinado contexto o sector siempre y cuando se haya encontrado un problema permanente. (p. 49)

El presente trabajo de investigación fue de tipo aplicada tal como menciona Carrasco con el objetivo de solucionar problemas en la educación. Esta investigación aporta nuevos conocimientos respecto a las actividades de la seriación y clasificación de las nociones de las matemáticas en los niños de 04 años de la institución educativa N° 157 – Huancavelica.

3.3. Nivel de investigación

El presente trabajo de investigación fue de nivel explicativo, así como define Carrasco (2006), que la investigación se propone un interrogante ¿por qué? Y responde al mismo, es decir, con este nivel de investigación se conoce el por qué un hecho o fenómeno de la realidad es tal como es, tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc. (p. 42)

Este nivel de investigación sirvió para determinar la influencia de la seriación y clasificación en las nociones matemáticas en los niños de 04 años de la institución educativa N° 157 – Huancavelica.

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Población

Según López (2011), la población es un conjunto de posibles integrantes al cual se le desea generalizar los resultados obtenidos del estudio. También, la población es un grupo de elementos a quienes se les puede observar o medir las características (p. 159).

Para el caso de la investigación fueron entre niños y niñas de 04 años de la I.E.N° 157 “LOS AZULITOS”.

3.4.2. Muestra

La muestra es una porción de la población, se seleccionó con el fin de estudiarla y medirla puesto que ellos fueron los que representaron las características de la población, es decir que la muestra siguió manteniendo las cualidades y propiedades de la población para que la investigación tenga un alto grado de confianza respecto a los resultados. (Niño, 2011, p. 55)

Tabla 2: *Muestra de Investigación.*

GRUPO	SECCIÓN	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
Grupo 1	Talentos	16	11	27
MUESTRA TOTAL				27

3.4.3. Muestreo

El muestreo no probabilístico por conveniencia es una técnica que se aplica para poder seleccionar la muestra, se selecciona la muestra con una clara intención, la cual es conveniente para el estudio (Niño, 2011, p. 56).

Tal como nos menciona niño, la investigación utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia ya que los individuos tuvieron la disposición y contribución con el estudio.

3.5. Instrumentos y técnicas para recolección de datos

3.5.1. Instrumentos

- Se empleó el test; cuyo objetivo se logró con los conocimientos. Para lo cual fue utilizado el instrumento como: Lista de cotejo para evaluar las nociones matemáticas, en el pre test y el post test, que fue utilizados con los niños de la I. E. N° 157 “LOS AZULITOS”.

- **Criterios de evaluación:** la prueba de nociones matemáticas. Está compuesta por 20 ítems observables, el investigador deberá marcar con “X” en los casilleros según lo observado.

De esta forma el niño podrá tener un puntaje que va de 0 a 40 puntos. En la medida que el resultado final se acerque a 40 puntos; mejor será el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños, y será baja mientras más cerca de 0 puntos. El instrumento suma la nota total e ideal de 40 puntos.

INICIO 0

PROCESO 1

LOGRO 2

- **EL BAREMO:**

La calificación se dará de forma gradual que permitirá evaluar en q condición se encuentra las niñas y niños,

De 0 a 13 Inicio.

De 14 a 27 Proceso.

De 28 a 40 Logro.

3.5.2. Técnicas

En la investigación se empleó las técnicas de la motivación y los juegos didácticos y materiales.

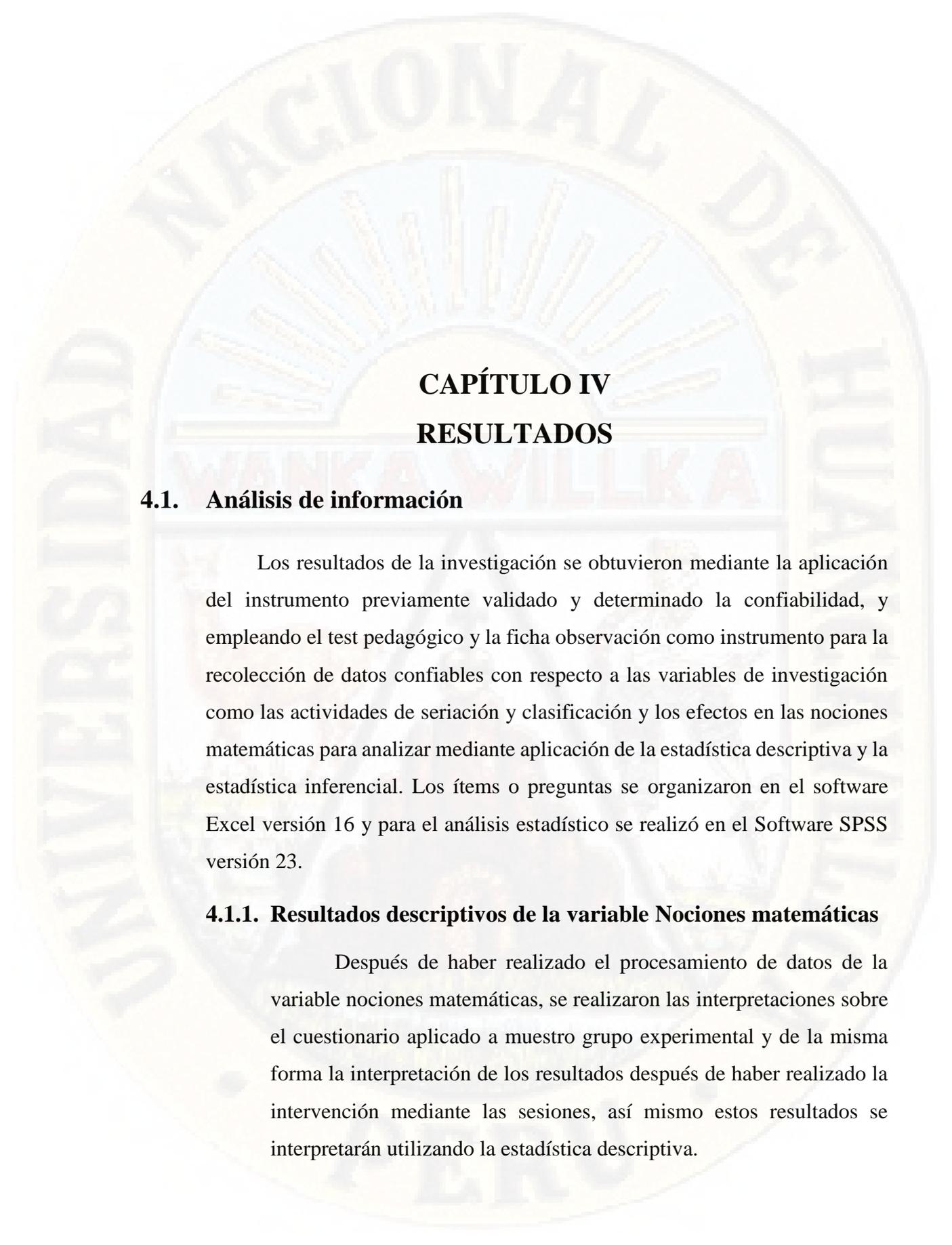
- La motivación es una técnica que sirvió para medir el nivel de aprendizaje alcanzado en los niños.
- Los juegos didácticos y materiales es una técnica que sirvió para la captación de las características, propiedades y cualidades de los objetos, a través de los sentidos poseídos de cada niño.

3.6. Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Para la recopilación y procesamiento de datos se procedió respecto a los siguientes procesos:

- Solicitud autorización a los directivos de la I.E. 157 “LOS AZULITOS” para realizar la aplicación pre prueba y post prueba con las respectivas sesiones pedagógicas.
- Aplicación del pre prueba a los niños y niñas de la I.E. 157 “LOS AZULITOS”.
- Después de la aplicación el pre prueba se procedió a conciliar los horarios y tiempos para poder ejecutar las sesiones pedagógicas.
- Para finalizar con la recolección de datos se aplicó la post prueba.

Para el procesamiento de datos se empleó la estadística descriptiva e inferencial; con la estadística descriptiva se realizó el análisis de los resultados utilizando el programa SPSS versión 23 y con la estadística inferencial se desarrolló la prueba de hipótesis utilizando chi cuadrada, *Shapiro Wilk* y *wilcoxon*.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de información

Los resultados de la investigación se obtuvieron mediante la aplicación del instrumento previamente validado y determinado la confiabilidad, y empleando el test pedagógico y la ficha observación como instrumento para la recolección de datos confiables con respecto a las variables de investigación como las actividades de seriación y clasificación y los efectos en las nociones matemáticas para analizar mediante aplicación de la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Los ítems o preguntas se organizaron en el software Excel versión 16 y para el análisis estadístico se realizó en el Software SPSS versión 23.

4.1.1. Resultados descriptivos de la variable Nociones matemáticas

Después de haber realizado el procesamiento de datos de la variable nociones matemáticas, se realizaron las interpretaciones sobre el cuestionario aplicado a nuestro grupo experimental y de la misma forma la interpretación de los resultados después de haber realizado la intervención mediante las sesiones, así mismo estos resultados se interpretarán utilizando la estadística descriptiva.

4.1.1.1. Resultados descriptivos del Pre Test

De los resultados obtenidos por medio de la aplicación del cuestionario al grupo experimental se obtuvo los siguientes resultados respecto a cada dimensión. Dentro de este apartado se describen las variables y dimensiones como se desarrollan en los siguientes:

Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable nociones matemáticas.

	Frecuencia	Porcentaje
INICIO	8	29,6
PROCESO	17	63,0
LOGRO	2	7,4
Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en el Software SPSS versión 23.

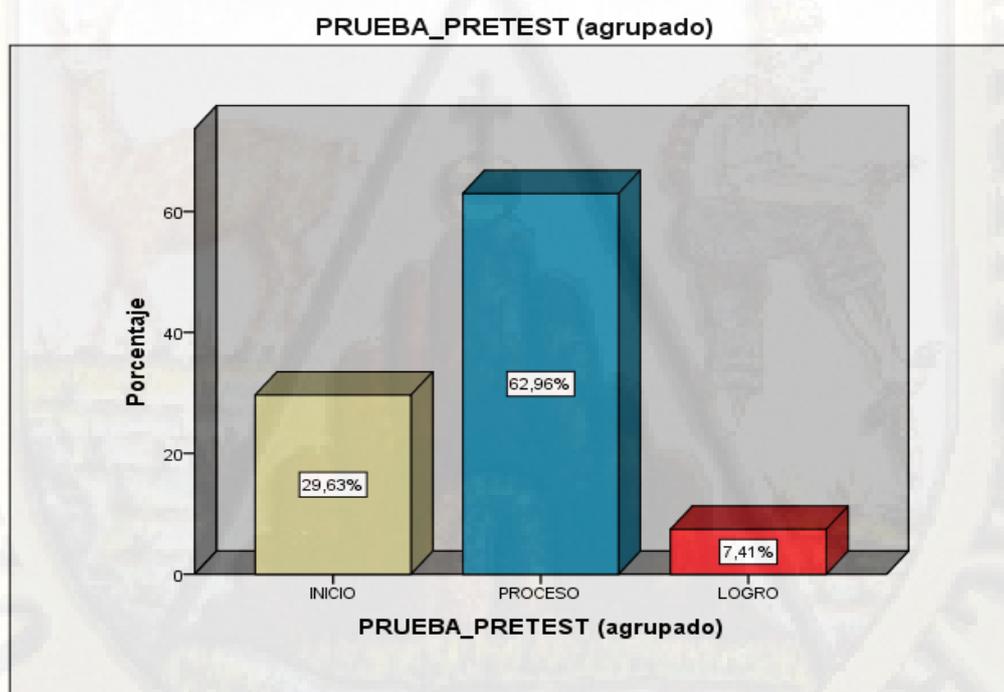


Figura 4. Representación descriptiva de la variable nociones matemáticas.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Después de haber realizado el procesamiento de los resultados en el programa SPSS versión 23, podemos deducir que el 29.62% de los niños no han logrado desarrollar las nociones matemáticas en su etapa inicial hasta

que en el momento de la aplicación del cuestionario aumentó y al finalizar no se tuvo un logro significativo en el desarrollo de las nociones de cantidad, dimensión, relación, forma ni de tamaño.

4.1.1.1.1. Resultado de la Noción de cantidad

Tabla 4. *Resultados descriptivos de la dimensión noción de cantidad.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	11	40,7
	PROCESO	15	55,6
	LOGRO	1	3,7
	Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

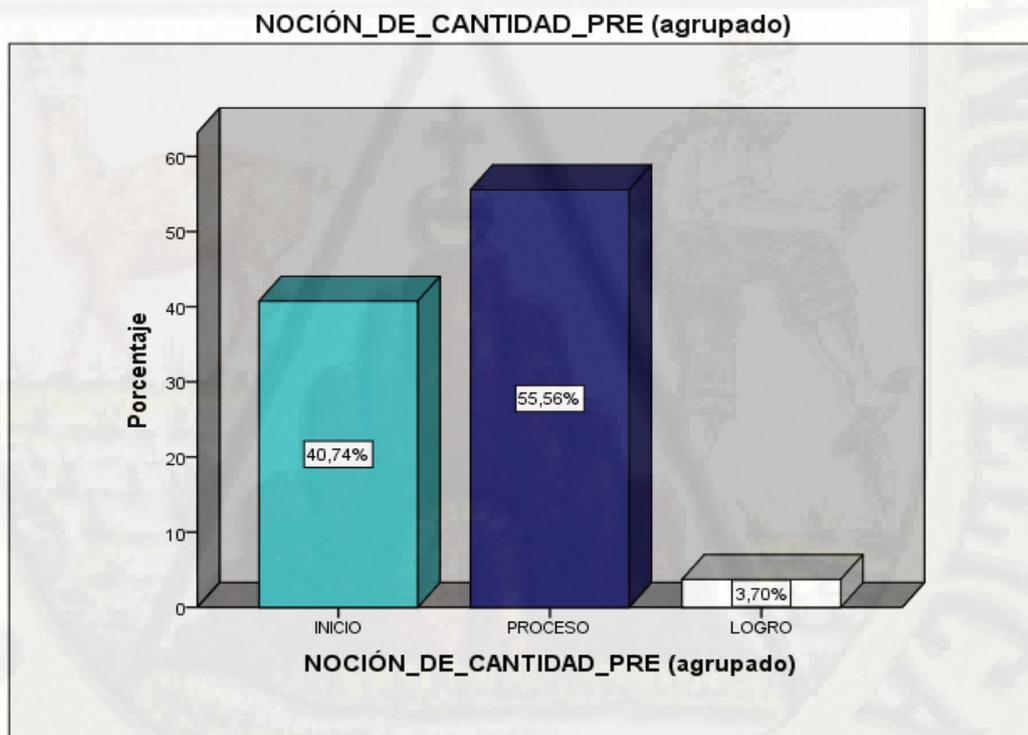


Figura 5. Representación descriptiva de la dimensión noción de cantidad.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Al evaluar la dimensión noción de cantidad en el pretest, la tabla 4 nos muestra que el 40.7% no ha logrado desarrollar la noción de cantidad en su proceso de formación de la etapa inicial, hasta que se aplicó el cuestionario con

respecto al conteo de los números del 1 al 10, conteo de los colores, agrupaciones de los niños correctamente uniformados, agrupaciones de los niños y las agrupaciones de las cintas según tamaño.

4.1.1.1.2. Resultado de la Noción de dimensión

Tabla 5. *Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de dimensión.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	21	77,8
	PROCESO	6	22,2
	Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

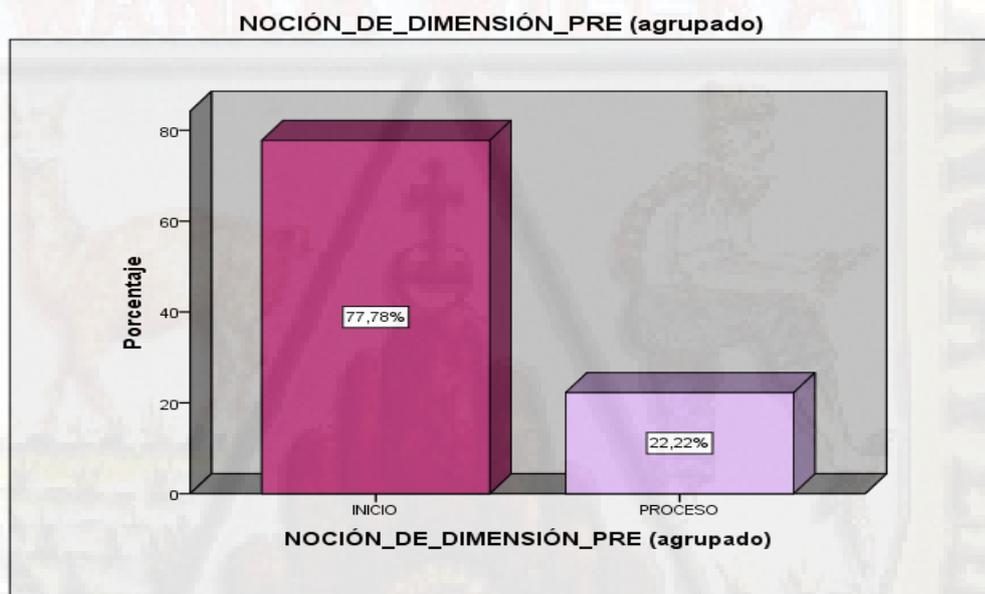


Figura 6. Representación descriptiva sobre la dimensión noción de dimensión.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Al evaluar la dimensión noción en el pretest, la tabla 5 nos muestra que el 77.8% ha logrado desarrollar significativamente la noción de dimensión en su proceso de formación de la etapa inicial, y que en el proceso de la aplicación del cuestionario disminuyó respecto al ordenamiento de cintas largar según el color y el ordenamiento de las imágenes según el especio de las series.

4.1.1.1.3. Resultado de la Noción de relaciones

Tabla 6. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de relaciones.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	21	77,8
	PROCESO	4	14,8
	LOGRO	2	7,4
	Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

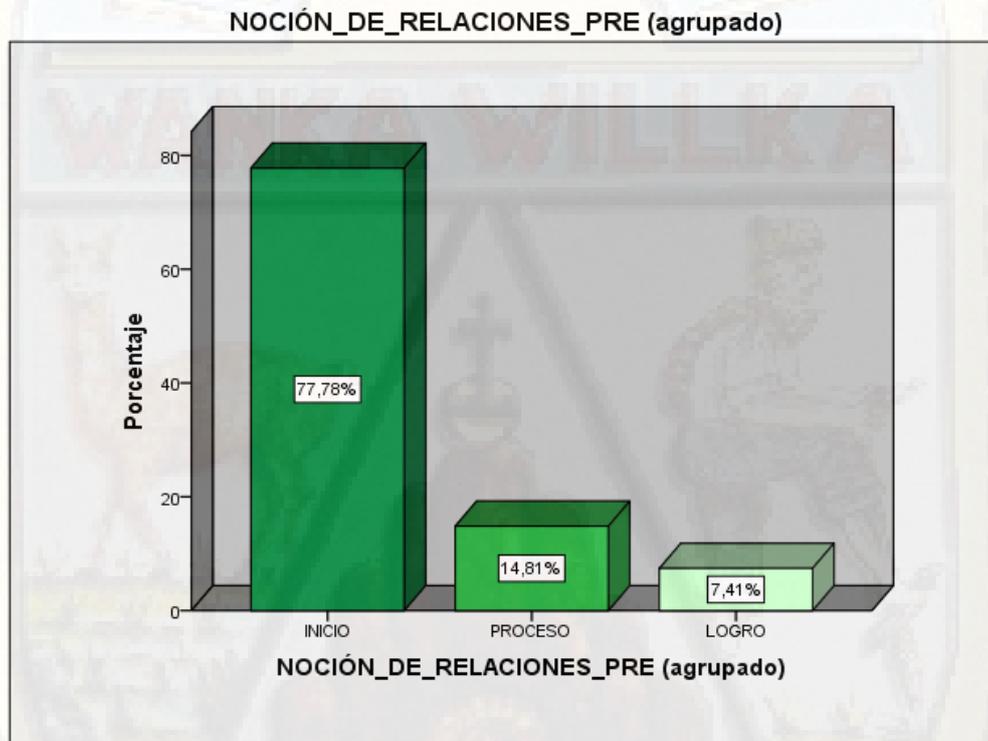


Figura 7. Representación descriptiva sobre la dimensión noción de relaciones.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Al evaluar la dimensión noción de relaciones en el pretest, la tabla 6 nos muestra que el 77.8% ha logrado desarrollar la noción de relaciones en su proceso de formación de la etapa inicial, hasta que se aplicó el cuestionario con respecto al pintado en secuencia de los colores, dibujo y pintado en el orden de la serie, agrupación de objetos del mismo color, orden de los colores de acuerdo

a la secuencia de la serie, orden y elaboración de cuellera según la secuencia del color y el dibujo de los gráficos según la secuencia de la serie.

4.1.1.1.4. Resultados de la Noción de forma

Tabla 7. *Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de forma.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	25	92,6
	PROCESO	1	3,7
	LOGRO	1	3,7
	Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

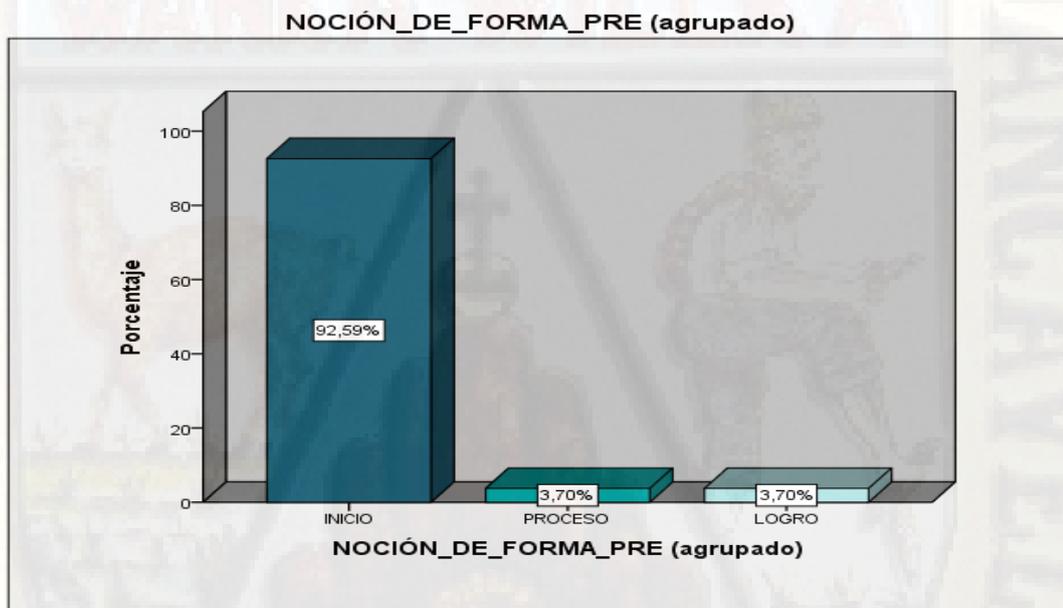


Figura 8. Representación descriptiva sobre la dimensión noción de forma.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Al evaluar la dimensión noción de cantidad en el pretest, la tabla 7 nos muestra que el 92.6% ha logrado desarrollar la noción de forma en su proceso de formación de la etapa inicial, hasta que se aplicó el cuestionario con respecto a los dibujos de las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie, agrupación de los animales de la sierra, pintado de un color específico al animal más grande y en la agrupación del cuadrado según el tamaño de forma ascendente.

4.1.1.1.5. Resultado de la Noción de tamaño

Tabla 8. Resultados descriptivos sobre la dimensión noción de tamaño.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	24	88,9
	PROCESO	2	7,4
	LOGRO	1	3,7
	Total	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

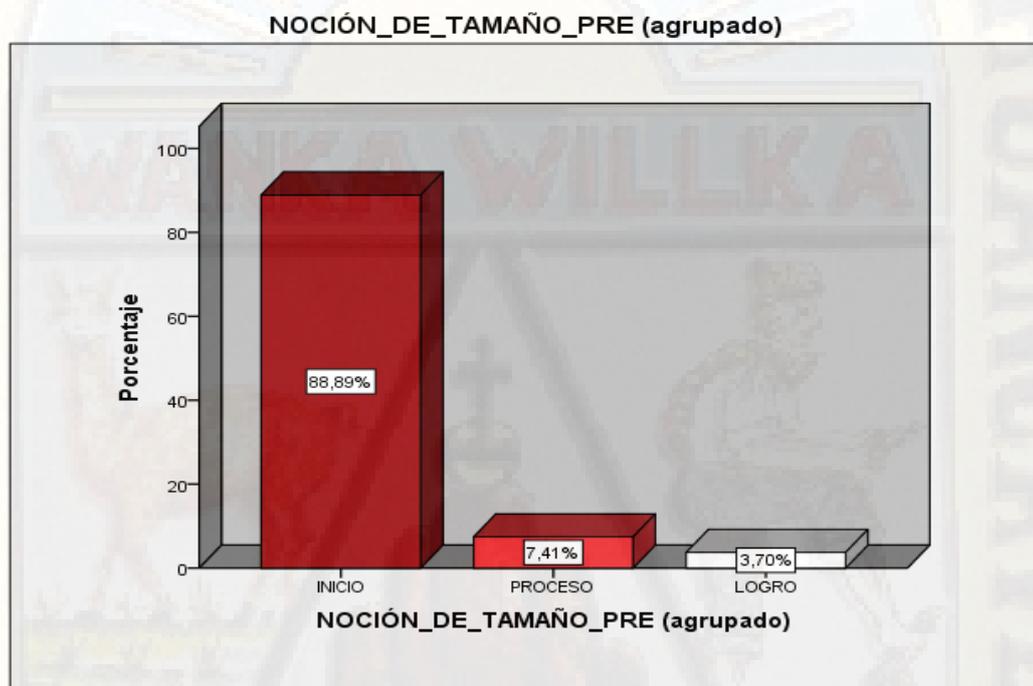


Figura 9. Representación descriptiva sobre la dimensión noción de tamaño.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Al evaluar la dimensión noción de cantidad en el pretest, la tabla 8 nos muestra que el 88.9% ha logrado desarrollar la noción de tamaño en su proceso de formación de la etapa inicial, hasta que se aplicó el cuestionario con respecto a la agrupación de círculo pequeños, agrupación del círculo de color amarillo y la agrupación de cuadrados de diferentes tamaños.

4.1.1.2. Resultados descriptivos del Post Test

Tabla 9. Resultados de las nociones matemáticas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	LOGRO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

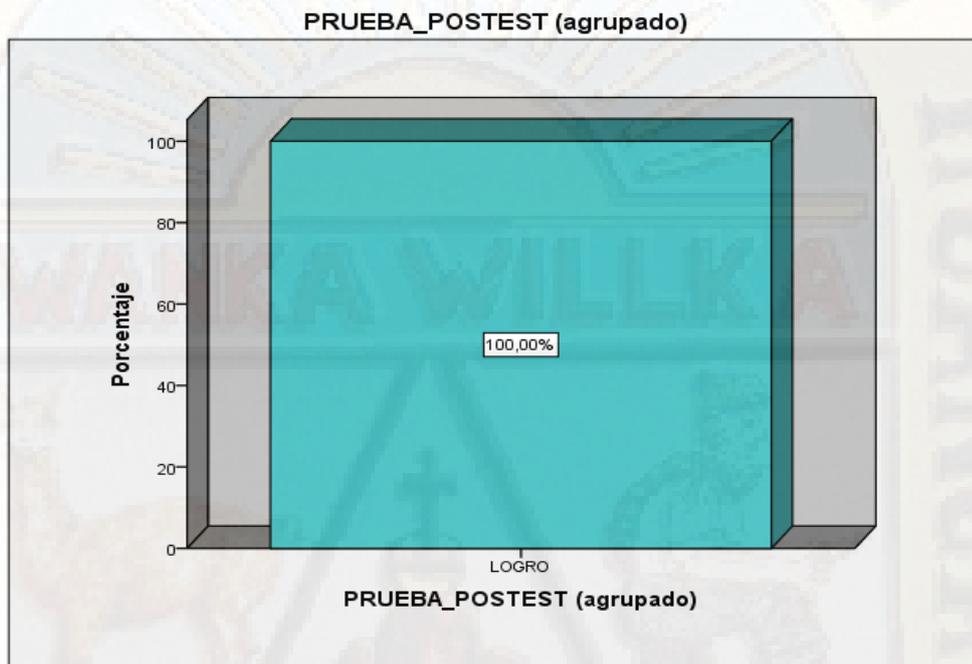


Figura 10. Presentación descriptiva de las nociones matemáticas.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario después de haber trabajado con el grupo experimental sobre las nociones matemáticas, la tabla 9 nos muestra que 100% de los niños de 4 años, han logrado desarrollar las nociones de cantidad, nociones de dimensión, noción de relaciones, noción de forma y noción de tamaño; así mismo la figura 10 muestra que no existen niños que no hayan desarrollado las nociones matemáticas, por lo que podemos señalar que la intervención fue muy efectiva.

4.1.1.2.1. Resultado de la Noción de cantidad

Tabla 10. *Resultados de la dimensión noción de cantidad.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	LOGRO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

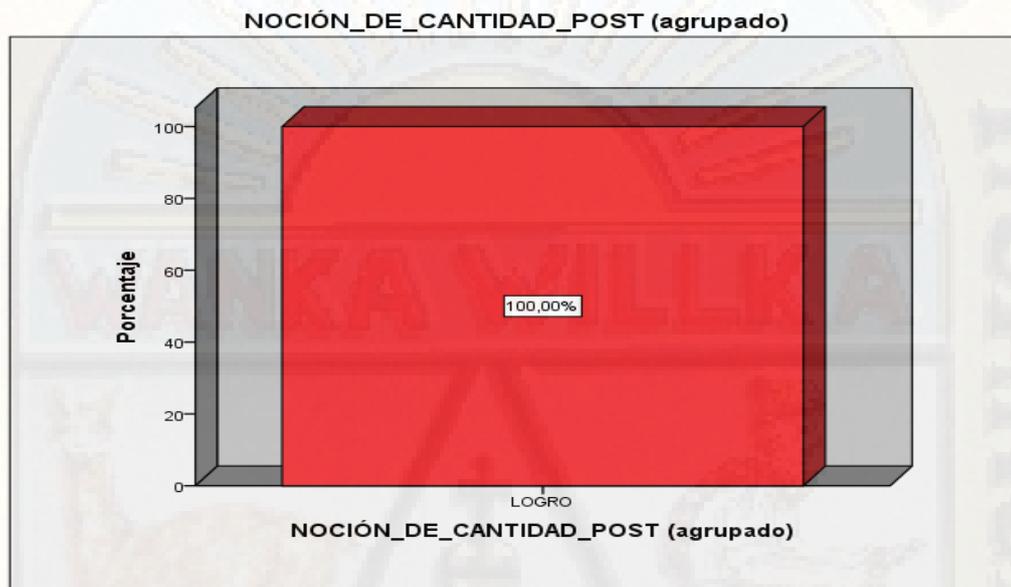


Figura 11. Representación descriptiva de la dimensión noción de cantidad.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Los niños que pudieron lograr el desarrollo de la verbalización de los números, pintado de objetos y agrupación de estudiantes tuvieron los resultados como lo indica la tabla 10, donde muestra que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de cantidad de manera exitosa, además la tabla muestra que ningún niño se quedó en la etapa inicial ni en proceso. Se deduce que los niños al realizar las actividades de: conteo de los números, pintado de los objetos, agrupación y conteo de los niños según sus características y otras, ayudaron a los niños en el desarrollo de las nociones matemáticas el cual se había planteado.

4.1.1.2.2. Resultado de la Noción de dimensión

Tabla 11. *Resultados descriptivos de la dimensión noción de dimensión.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	PROGRESO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

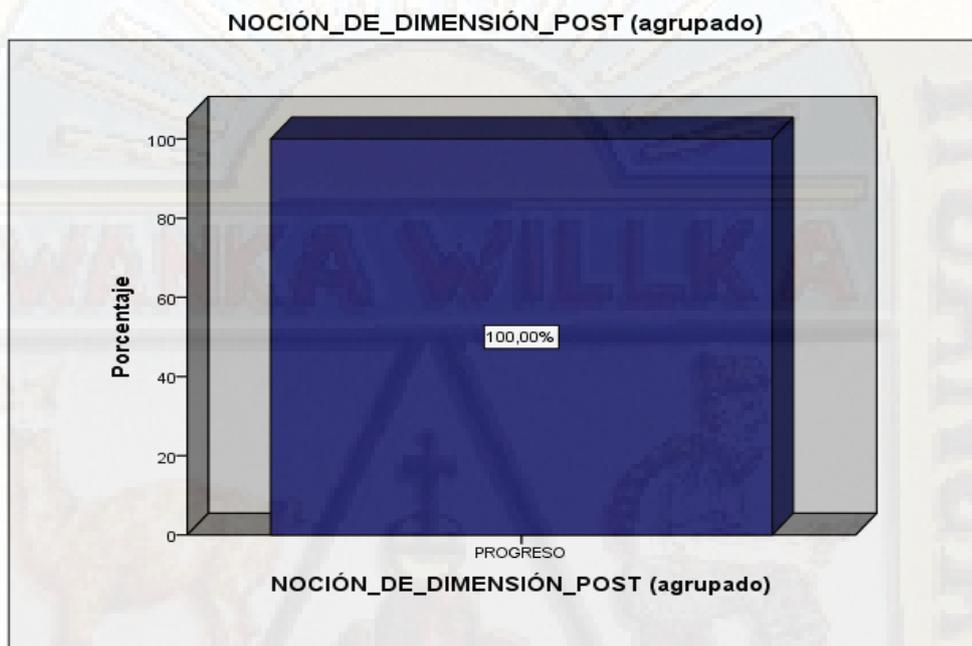


Figura 12. Representación descriptiva de la dimensión noción de dimensión.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Los niños que pudieron desarrollar el ordenamiento de las cintas largas según el color y de las imágenes según el espacio de la serie tuvieron los resultados como lo indica la tabla 11, donde muestra que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de dimensión de manera exitosa, además la tabla muestra que ningún niño se quedó en la etapa inicial ni en proceso. Se deduce que los niños al realizar las actividades de: separación o agrupación de materiales según el tamaño del material, la identificación de las series en secuencia y otras, ayudaron a los niños en el desarrollo de las nociones matemáticas el cual se había planteado.

4.1.1.2.3. Resultado de la Noción de relaciones

Tabla 12. Resultados descriptivos de la dimensión noción de relaciones.

	Frecuencia	Porcentaje
Válido LOGRO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

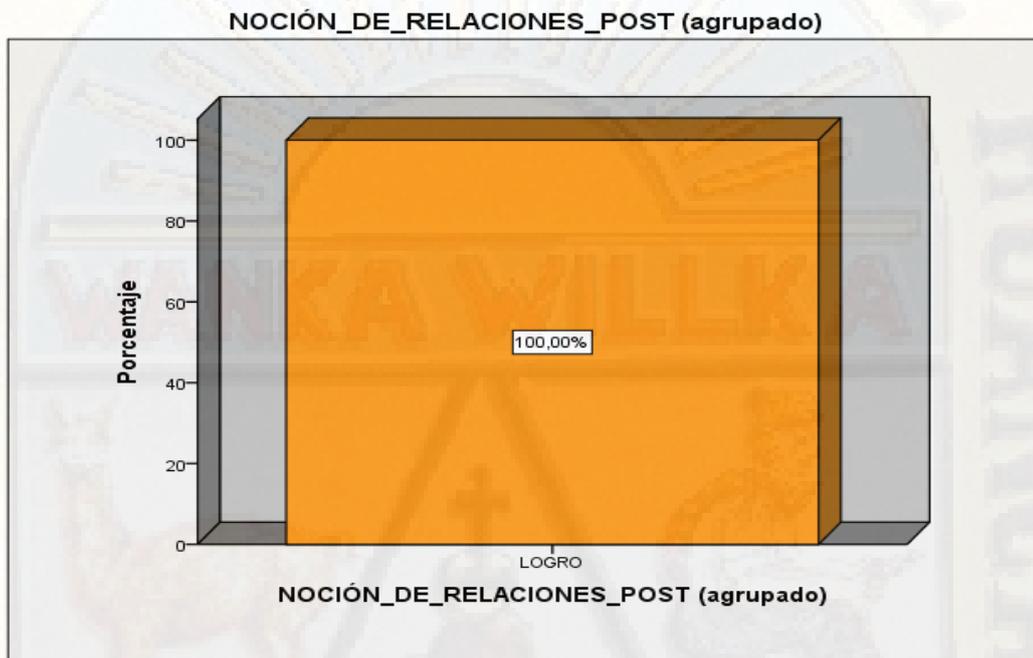


Figura 13. Representación descriptiva de la dimensión noción de relaciones.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

El desarrollo del pintado en secuencia de los colores, dibujo de acuerdo a la serie de secuencia, agrupación de objetos de color rojo, orden de los figuras geométricas según la secuencia de la serie, orden de los colores según la secuencia de la serie y dibujo de las figuras según la secuencia de la serie que realizaron los niños tuvieron los resultados como lo indica la tabla 12, donde muestra que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de relaciones de manera exitosa, además la tabla muestra que ningún niño se quedó en la etapa inicial ni en proceso.

4.1.1.2.4. Resultados de la Noción de forma

Tabla 13. *Resultados descriptivos de la dimensión noción de forma.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	LOGRO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

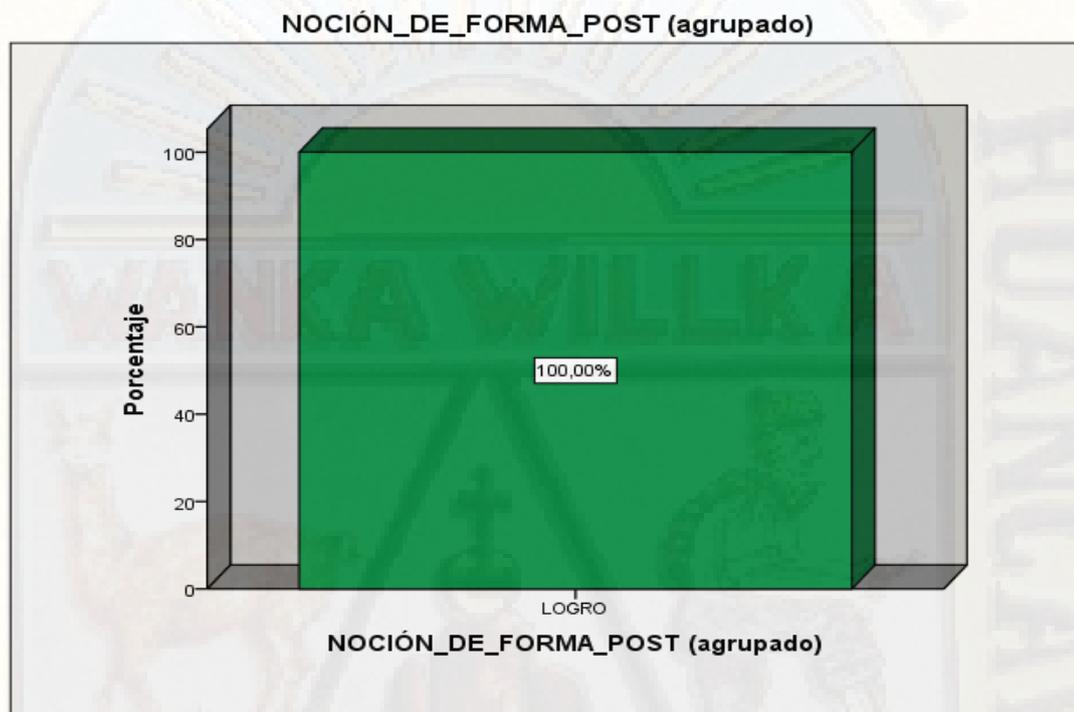


Figura 14. Representación descriptiva de la dimensión noción de forma.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

En la tabla 13 se muestra que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de forma y ninguno se quedó en la etapa inicial ni en proceso, ya que pudieron dibujar figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie, agrupar los animales de la sierra, pintar un pato más grande y agrupar cuadrados según el tamaño (grande, mediano pequeño). Se deduce que los niños al realizar las actividades de: seriación con la identificación y desarrollo de agrupación según la forma (altura, posición, anchura) y el orden.

4.1.1.2.5. Resultado de la Noción de tamaño

Tabla 14. *Resultados descriptivos de la dimensión noción de tamaño.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	LOGRO	27	100,0

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

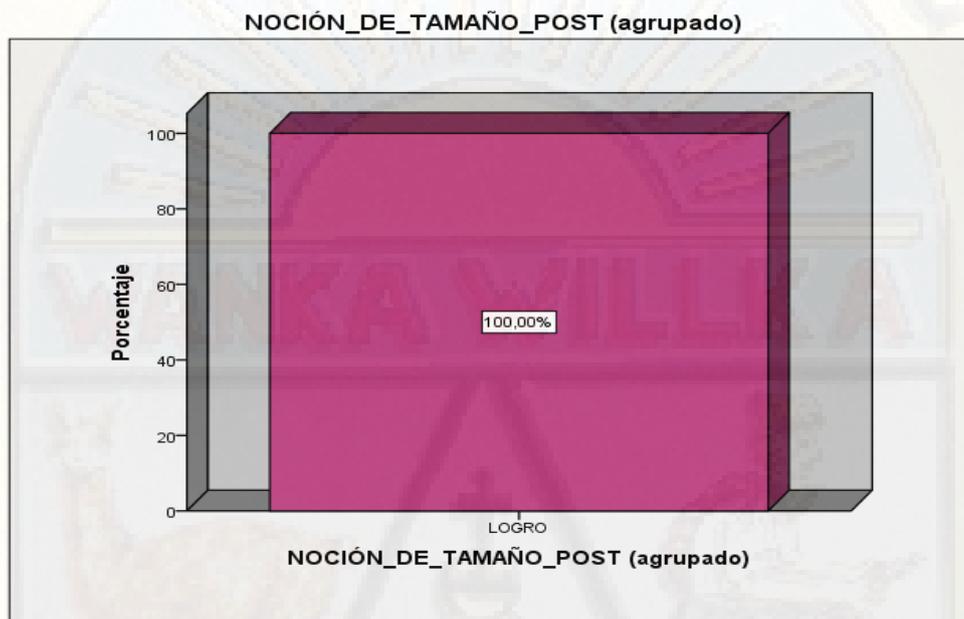


Figura 15. Representación descriptiva de la dimensión noción de tamaño.

Fuente: Elaboración propia en Software SPSS versión 23.

Los niños que desarrollaron la agrupación de círculo pequeño, agrupación de triángulos de color amarillo, agrupación de cuadrados de todos los tamaños tuvieron los resultados como lo indica la tabla 14, donde muestra que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de relaciones de manera exitosa, además la tabla muestra que ningún niño se quedó en la etapa inicial ni en proceso. Por lo tanto, se puede deducir que las actividades de seriación como: numéricas, con algoritmos, secuencias gráficos y muestrarios ayudaron a los niños de 04 años en el desarrollo de las nociones matemáticas.

4.2. Prueba de hipótesis

Para realizar la prueba de hipótesis se realizaron el análisis inferencial de los resultados obtenidos, en primer lugar, se realizarán los análisis de las

hipótesis de las dimensiones para que posteriormente de contraste la hipótesis general.

4.2.1. Prueba de hipótesis de Noción de cantidad

4.2.1.1. Planteamiento de hipótesis

- **Hipótesis Nula (H0):** Las actividades de seriación y clasificación no influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- **Hipótesis Alterna (H1):** Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

4.2.1.2. Nivel de significancia

En la prueba se determinó que el nivel de significancia asintótica es 0.003 por lo que la influencia es significativa, sabiendo que el nivel de significancia define la zona de rechazo de la hipótesis, por la naturaleza de la investigación se utilizó un nivel de significancia de 0.05, de donde se trabajó con un nivel de confianza de 95%. Para lo cual se utilizó el estadístico Chi cuadrado.

Tabla 15. Prueba Chi cuadrado para la noción de cantidad en relación con las nociones matemáticas.

Estadísticos de prueba	
	NOCIÓN_DE_CANTIDAD (Agrupado)
Chi-cuadrado	11,556 ^a
Gl	2
Sig. asintótica	,003

En la tabla 15 nos muestra que la prueba realizada con el estadístico de Chi cuadrado para los objetos relaciones nos dio un valor de 11.56 que indica que es muy significativa.

4.2.1.3. *Decisión estadística*

Se obtuvo mediante la prueba estadístico de Chi cuadrado en el estadístico SPSS versión 23 que el nivel de significancia de 0.003 que es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y en efecto se acepta la hipótesis alterna que se planteó inicialmente, quiere decir que las actividades de la seriación influyen de manera significativa en la noción de cantidad.

4.2.1.4. *Conclusión estadística*

En conclusión, mencionamos que al haber realizado las sesiones académicas con actividades de seriación con los niños de 04 años después de aplicar el post test, se pudo lograr una influencia significativa en la noción de cantidad.

4.2.2. **Prueba de hipótesis de Noción de dimensión**

4.2.2.1. *Planteamiento de hipótesis*

- **Hipótesis Nula (H0):** Las actividades de seriación y clasificación no influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- **Hipótesis Alterna (H1):** Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

4.2.2.2. *Nivel de significancia*

En la prueba realizado con el estadístico Chi cuadrado se determinó que el nivel de significancia asintótica fue 0.004 por lo que la influencia es significativa, sabiendo que el nivel de significancia define la zona de rechazo de la hipótesis, por la naturaleza de la investigación se utilizó un nivel de significancia de 0.05, de donde se trabajó con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 16. *Prueba Chi cuadrado para la noción de dimensión en relación con las nociones matemáticas.*

Estadísticos de prueba	
	NOCIÓN_DE_DIMENSIÓN (agrupado)
Chi-cuadrado	8,333a
gl	1
Sig. asintótica	,004

En la tabla 16 nos muestra que la prueba realizada con el estadístico de Chi cuadrado para una muestra relacionada nos dio un valor de 8.33 que indica que es muy significativa.

4.2.2.3. *Decisión estadística:*

Mediante la prueba estadístico de Chi cuadrado en el estadístico SPSS versión 23, se obtuvo que el nivel de significancia es de 0.004 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y en efecto se acepta la hipótesis alterna que se planteó inicialmente, quiere decir que las actividades de la seriación influyen de manera significativa en la noción de dimensión.

4.2.2.4. *Conclusión estadística*

En conclusión, mencionamos que al haber realizado las sesiones académicas con actividades de seriación con los niños de 04 años después de aplicar el post test con resultados con respecto al pre test, se obtuvo influencia significativa y positiva en la noción de dimensión.

4.2.3. **Prueba de hipótesis de Noción de relaciones**

4.2.3.1. *Planteamiento de hipótesis*

- **Hipótesis Nula (H0):** Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación no influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

- **Hipótesis Alterna (H1):** Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azuleños” – Huancavelica.

4.2.3.2. Nivel de significancia

En la prueba realizado con el estadístico Chi cuadrado se determinó que el nivel de significancia asintótica fue 0.000 por lo que la influencia es significativa, sabiendo que el nivel de significancia define la zona de rechazo de la hipótesis, por la naturaleza de la investigación se utilizó un nivel de significancia de 0.05, de donde se trabajó con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 17. Prueba Chi cuadrado para la noción de relaciones en relación con las nociones matemáticas.

Estadísticos de prueba	
	NOCIÓN_DE_RELACIONES (agrupado)
Chi-cuadrado	24,222a
gl	2
Sig. asintótica	,000

En la tabla 17 nos muestra que la prueba realizada con el estadístico de Chi cuadrado para una muestra relacionada nos dio un valor de 24.222 que indica que es muy significativa.

4.2.3.3. Decisión estadística:

Mediante la prueba estadístico de Chi cuadrado en el estadístico SPSS versión 23, se obtuvo que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y en efecto se acepta la hipótesis alterna que se planteó inicialmente, quiere decir que las actividades de la seriación influyen de manera significativa en la noción de relaciones.

4.2.3.4. *Conclusión estadística*

En conclusión, mencionamos que al haber realizado las sesiones académicas con actividades de seriación con los niños de 04 años después de aplicar el post test con resultados con respecto al pre test, se obtuvo influencia significativa y positiva en la noción de relaciones.

4.2.4. **Prueba de hipótesis de Noción de forma**

4.2.4.1. *Planteamiento de hipótesis*

- **Hipótesis Nula (H0):** Las actividades de seriación y clasificación no influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- **Hipótesis Alterna (H1):** Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

4.2.4.2. *Nivel de significancia*

En la prueba realizado con el estadístico Chi cuadrado se determinó que el nivel de significancia asintótica de 0.000 por lo que la influencia es significativa, sabiendo que el nivel de significancia define la zona de rechazo de la hipótesis, por la naturaleza de la investigación se utilizó un nivel de significancia de 0.05, de donde se trabajó con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 18. *Prueba Chi cuadrado para la noción de forma en relación con las nociones matemáticas.*

Estadísticos de prueba	
	NOCIÓN_DE_FORMA_PRE (agrupado)
Chi-cuadrado	42,667a
gl	2
Sig. asintótica	,000

En la tabla 18 nos muestra que la prueba realizada con el estadístico de Chi cuadrado para una muestra relacionada nos dio un valor de 42.667 que indica que es muy significativa.

4.2.4.3. *Decisión estadística*

Mediante la prueba estadístico de Chi cuadrado en el estadístico SPSS versión 23, se obtuvo que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y en efecto se acepta la hipótesis alterna que se planteó inicialmente, quiere decir que las actividades de la seriación influyen de manera significativa en la noción de forma.

4.2.4.4. *Conclusión estadística*

En conclusión, mencionamos que al haber realizado las sesiones académicas con actividades de seriación con los niños de 04 años después de aplicar el post test con resultados con respecto al pre test, se obtuvo influencia significativa y positiva en la noción de forma.

4.2.5. **Prueba de hipótesis de Noción de tamaño**

4.2.5.1. *Planteamiento de hipótesis*

- **Hipótesis Nula (H0):** Las actividades de seriación y clasificación no influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- **Hipótesis Alterna (H1):** Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

4.2.5.2. *Nivel de significancia*

En la prueba realizado con el estadístico Chi cuadrado se determinó que el nivel de significancia asintótica fue 0.000 por lo que la influencia es significativa, sabiendo que el nivel de significancia define la zona de rechazo de la hipótesis, por la naturaleza de la investigación se utilizó un

nivel de significancia de 0.05, de donde se trabajó con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 19. *Prueba Chi cuadrado para la noción de tamaño en relación con las nociones matemáticas.*

Estadísticos de prueba	
	NOCIÓN_DE_TAMAÑO (agrupado)
Chi-cuadrado	37,556a
gl	2
Sig. asintótica	,000

En la tabla 19 nos muestra que la prueba realizada con el estadístico de Chi cuadrado para una muestra relacionada nos dio un valor de 37.556 que indica que es muy significativa.

4.2.5.3. *Decisión estadística*

Mediante la prueba estadístico de Chi cuadrado en el estadístico SPSS versión 23, se obtuvo que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y en efecto se acepta la hipótesis alterna que se planteó inicialmente, quiere decir que las actividades de la seriación influyen de manera significativa en la noción de tamaño.

4.2.5.4. *Conclusión estadística*

En conclusión, mencionamos que al haber realizado las sesiones académicas con actividades de seriación con los niños de 04 años después de aplicar el post test con resultados con respecto al pre test, se obtuvo influencia significativa y positiva en la noción de tamaño.

4.2.6. **Prueba de hipótesis general**

Para contrastar la hipótesis general, consideramos la problemática principal ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución

Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?, del cual surgió la investigación y se requiere dar una solución:

4.2.6.1. Planteamiento de Hipótesis

- **Hipótesis Nula (H0):** Las actividades de seriación y clasificación no influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.
- **Hipótesis Alterna (H1):** Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.

4.2.6.2. Prueba de normalidad

Para elegir el estadístico con que trabajar, se realizó la prueba de normalidad puesto que el tamaño de la muestra es menor a 50 objetos de observación.

Los resultados obtenidos al realizar el procesamiento fueron los siguientes:

Tabla 20. Prueba de normalidad con el estadístico “Shapiro Wilk”.

	Pruebas de normalidad ^b					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
PRUEBA_PRETEST (agrupado)	,354	27	,000	,743	27	,000

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS versión 23.

Tanto los datos procesados correspondientes al pre test, post test y a la operación de diferencia del pre test y post test, en cada uno de ellos podemos observar de la tabla N° 20 que son menores a 0.05 por lo que concluimos que nuestros datos no se ajustan a una distribución normal y en la que tendremos que realizar un análisis de datos no paramétricos, y escogiendo por el estadístico Prueba de rangos con

signo de *Shapiro Wilk*, para muestras relacionadas por la naturaleza de la investigación.

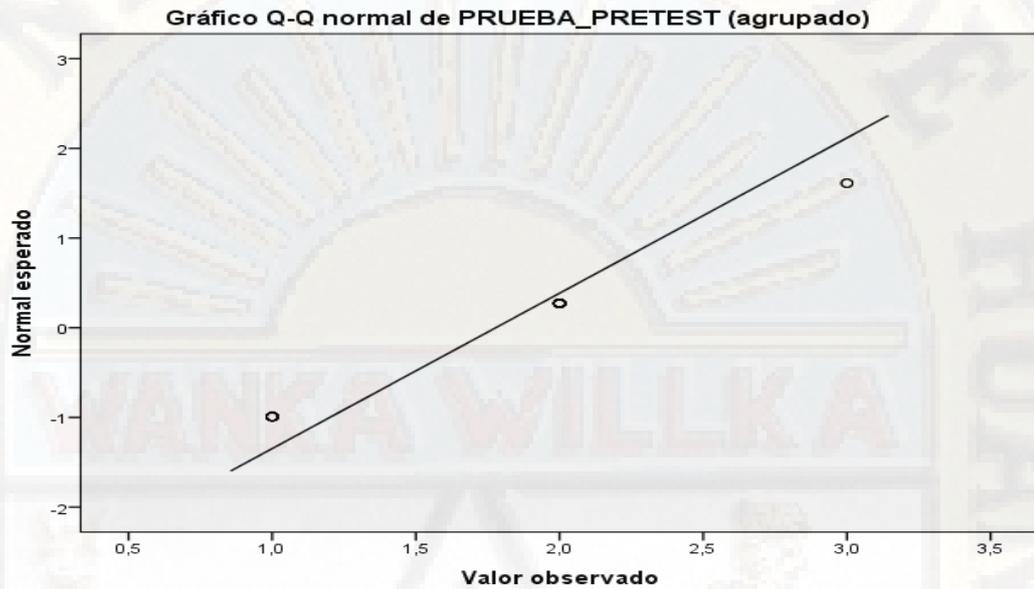


Figura 16. Gráfico Q-Q normal

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS versión 23.

4.2.6.3. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Tabla 21. Rango de las muestras relacionadas.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PRUEBA_POSTEST (agrupado) -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	25 ^b	13,00	325,00
PRUEBA_PRETEST (agrupado)	Empates	2 ^c		
	Total	27		

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS versión 23

Tabla 22. Estadísticos de contraste

Estadísticos de prueba ^a	
	PRUEBA_POSTEST (agrupado) - PRUEBA_PRETEST (agrupado)
Z	-4,562 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia en el software SPSS versión 23.

4.2.6.4. *Significancia asintótica*

Como se puede distinguir en la tabla 21 el número de los elementos para los cuales el valor del POSTEST es mayor que el de PRETEST de manera considerable. En la tabla 22, del estadístico de prueba, el valor tipificado del estadístico de prueba o menor de los dos rangos sumados es equivalente a -4.562; que indica que existe un poco de diferencia.

4.2.6.5. *Decisión estadística*

Después de realizar la Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas con el Software SPSS versión 23 resultó una distribución bilateral de 0.000 y la “Z” obtenida rechaza la hipótesis nula, por consiguiente, acepta la hipótesis alterna o planteada en el inicio de la investigación que las actividades de seriación influyen significativamente en las nociones matemáticas en los niños y niñas de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” de Huancavelica.

4.2.6.6. *Conclusión estadística*

Se concluye que existe una influencia significativa en las nociones matemáticas al haber realizado el post test después de las sesiones académicas con las que se intervinieron para el logro de mejora respecto al pretest, que en la tabla 22 muestra que el nivel de significancia es de 0.000 y la Z es de -4.562.

4.3. **Discusión de resultados**

Teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación fue demostrar como las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica, se especifica lo siguiente: según Condemarán, Chadwick y Milicia de López (1998), en su libro mencionaron que seriación permite al niño ordenar todas las cosas u objetos según sus diferencias y semejanzas de sus propiedades como peso, tamaño, volumen, superficie, entre

otros; así como la construcción de número y la ordinalidad. Por otro lado, Paulino (2017), en su investigación aplicó programas de psicomotricidad para evaluar la influencia en las nociones matemáticas de los niños y niñas donde obtuvo que en el pretest el 45% de los niños se encontraron en nivel inadecuado y el 15% en un nivel media inadecuado y posterior a la aplicación del programa el 100% de los niños obtuvieron un nivel adecuado en las nociones matemáticas. Respecto a la fuente teórica del libro y la investigación con respecto al tema evaluado se asemejan, ya que en la presente investigación se obtuvo que el 29.6% se encontraron en el nivel inadecuado y el 63% se encontraron en el nivel de desarrollo y que después de haber realizado las actividades de seriación y separación el 100% lograron desarrollar las nociones matemáticas. Por lo tanto, se deduce que la intervención fue exitosa.

Teniendo en cuenta el primer objetivo específico que fue determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Se observa en la investigación elaborado por Balcázar (2017), en su tesis aplicó el programa de juegos didácticos para mejorar la seriación y clasificación, de los 20 alumnos antes de aplicar el programa se obtuvo que el 40% de los niños lograron y el 60% no lograron desarrollar la noción de cantidad, pero al finalizar el programa se obtuvo que el total de los niños lograron desarrollar las noción de cantidad. Esta investigación tiene alto grado de similitud con los resultados obtenidos por Balcázar, ya que el 40.7% de los niños en la etapa inicial de la prueba pretest no pudieron desarrollar la noción de cantidad y que después de la intervención de la actividad de seriación y separación, en el pretest se obtuvo que el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de cantidad. Por lo tanto, las sesiones académicas aplicadas resultaron ser exitosas en semejanza de los juegos didácticos aplicados por Balcázar.

Teniendo en cuenta el segundo objetivo específico que fue determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los

Azulitos” – Huancavelica. En la investigación realizada por Cayetano y Ccahuay, Determinó la efectividad de la aplicación del material didáctico para el mejoramiento de las competencias matemáticas en los niños de 04 años, donde se obtuvo que en la evaluación pretest el 92.6% se encontraron en proceso de aprendizaje y después de la aplicación de del material didáctico, en el post test el 81.48% lograron el aprendizaje y el 18.52% se encontraron en proceso. En esta investigación al realizar el pre test se obtuvo que el 77.8% se encontró en la etapa inicial de su desarrollo y el 22.2% en proceso, pero después de realizar las actividades de seriación y clasificación la noción de seriación en el post test resultó que el 100% de los niños lograron desarrollar. Por lo tanto, deducimos que la intervención influye significativamente en los niños de 04 años.

Teniendo en cuenta el tercer objetivo específico que fue determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. En la investigación realizado por Benites y Solano (2014), evaluó la aplicación del programa RECICLAEDUCA principalmente para desarrollar la noción de clasificación de acuerdo a relación se obtuvo como resultado que antes de aplicar el programa obtuvieron que el 33% de los niños se encontró en un nivel malo, el 63% en un nivel regular y sólo el 4% en un nivel malo pero al aplicar el programa de RECICLAEDUCA en el post test el 70% de los niños pasaron a tener un nivel regular, el 30% un nivel bueno y ya nadie tuvo un nivel malo, donde lograron el desarrollo en la noción de relación. Nuestra investigación se asemeja a los resultados obtenidos por Benites y Solano, porque en el pretest el 77.8% tuvieron dificultades en la etapa inicial, el 14.8% en el proceso y solo el 7.4% lograron desarrollar la noción de relación; pero después de la aplicación de la actividad de seriación y separación en el post test resultó el 100% de niños que desarrollaron la noción de relación. Esto explica que con la intervención se logró influir más que con el programa RECICLAEDUCA en la noción de relación de los niños de 04 años.

Teniendo en cuenta el cuarto objetivo específico que fue determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma

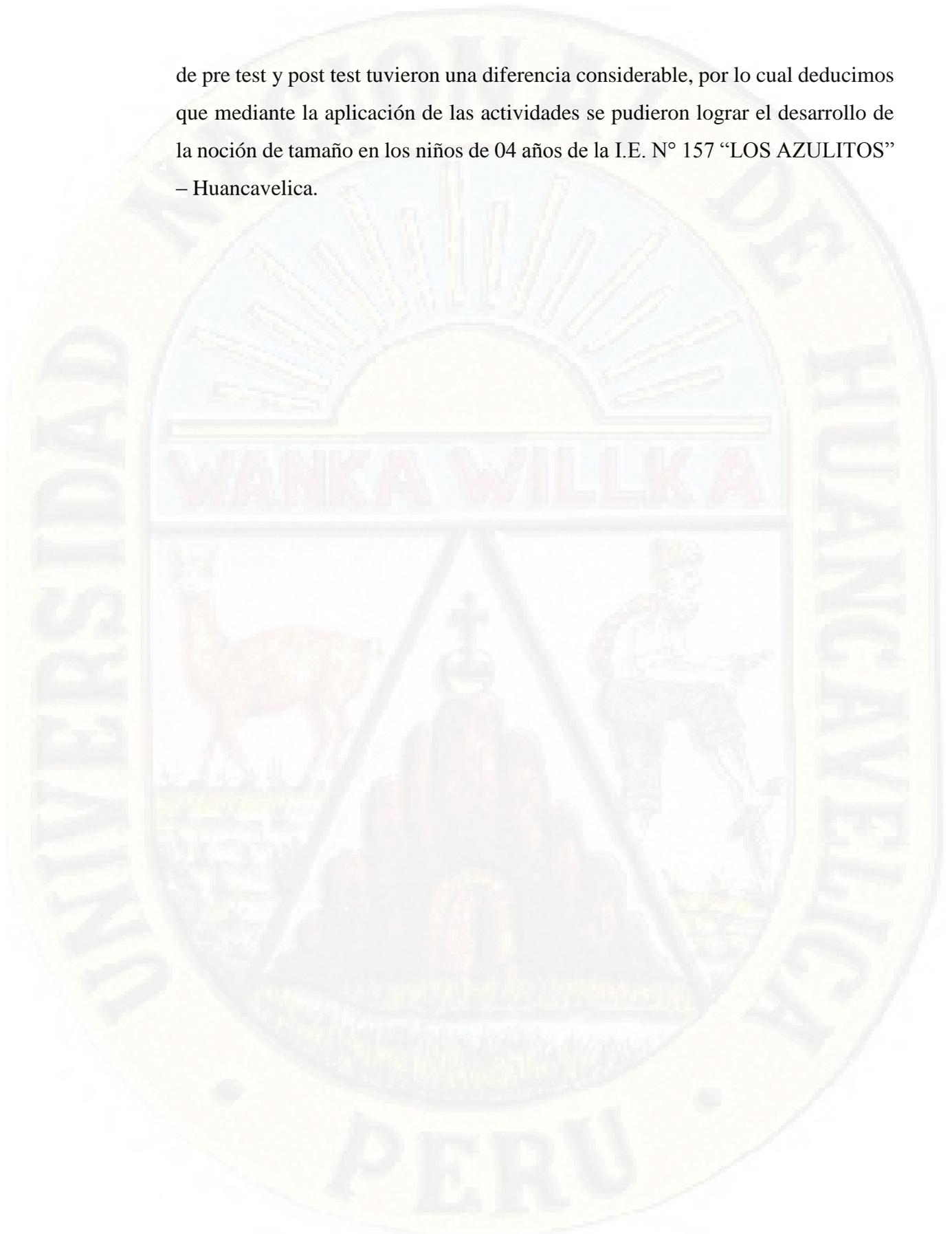
en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Con respecto a la investigación realizada por Zurita (2016), basado en la determinación de las técnicas que utilizan los docentes para lograr el desarrollo de pensamiento lógico de los niños de nivel inicial, donde se obtuvo mediante la encuesta que el 100% de los docentes consideran que es muy importante realizar actividades de lógico matemáticos por lo que ellos utilizaban siempre actividades lúdicas para despertar el interés de los niños. En la presente investigación se obtuvo que en el desarrollo de la noción de forma se obtuvo en la evaluación post test que el 100% logró a diferencia que en el pre test que el 92.6% se encontró en la etapa inicial de evaluación y el 3.7% se encontró en proceso; esto indica que la perspectiva de los docentes que tuvieron los docentes se contrasta con la investigación realizada ya que a través de la intervención con la actividad de seriación y separación se pudo lograr desarrollar significativamente la noción de forma en los niños de 04 años.

Teniendo en cuenta el quinto objetivo específico que fue determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Con respecto al estudio realizado por Atencia (2016), sobre la evaluación de las nociones básicas numéricas en los niños de la Institución educativa Inicial NIÑO JESUS en el distrito de los olivos de Lima, obtuvieron que el 68.4% de los niños se encontraron en proceso de desarrollo es las actividades de noción de tamaño y el 23.2% se encuentra en un nivel bueno. En la investigación se obtuvo que en el pre test el 88.9% se encontró en la etapa inicial de desarrollo, pero al intervenir en la evaluación post test el 100% de los niños lograron desarrollar la noción de tamaño. Por lo tanto, deducimos que los resultados de la investigación de Atencia concuerdan con la investigación realizada por que la influencia de la actividad de seriación y separación tiene efectos significativos.

CONCLUSIONES

- Se concluye que existe una influencia significativa en las nociones matemáticas de los niños al haber realizado las actividades de seriación y clasificación, ya que el nivel de significancia obtenido fue 0.00 que es menor que 0.05, que indica que las actividades realizadas influyeron en la variable dependiente que en este caso fueron las nociones matemáticas.
- Existe una diferencia significativa de los resultados obtenidos en la prueba pretest y la prueba post test respecto a la influencia de la actividad de seriación y clasificación en la noción de cantidad de los niños de 04 años de la I.E. N° 157 “LOS AZULITOS”, ya que al procesar los datos con el programa SPSS versión 23, la significancia resultó 0.003 menor al valor $\alpha = 0.05$ que por deducción podemos decir tiene mucha diferencia.
- Concluimos que existe una diferencia significativa entre el pre test y post test al intervenir a través de las actividades de seriación y clasificación en la noción de dimensión de los niños de 04 años de la I.E. N° 157 “LOS AZULITOS”, en el cual se obtuvo un nivel de significancia de 0.00 menor al valor $\alpha = 0.05$ que indica que la diferencia es significativa y que la actividad de seriación y ha influido en la clasificación o efectivamente.
- La diferencia de las evaluaciones de pre test y post test fue considerable por lo que aplicación de la actividad de seriación y clasificación tuvo efectos significativos en la noción de relación de los niños de 04 años, ya que en el análisis estadístico de SPSS versión 23 el grado de significancia resultó 0.00 menor al valor $\alpha = 0.05$.
- El efecto que se obtuvo en la noción de forma de los niños por la aplicación de la actividad de seriación y clasificación fue significativo, pues la diferencia entre el pre test y el post test fue considerable que mediante el estadístico Chi cuadrado el nivel de significancia fue de 0.00 menor al valor $\alpha = 0.05$, la cual indica su diferencia.
- Mediante el análisis estadístico en el programa SPSS versión 23 se obtuvo un nivel de significancia de 0.00 menor al valor $\alpha = 0.005$, que indica que las evaluaciones

de pre test y post test tuvieron una diferencia considerable, por lo cual deducimos que mediante la aplicación de las actividades se pudieron lograr el desarrollo de la noción de tamaño en los niños de 04 años de la I.E. N° 157 “LOS AZULITOS” – Huancavelica.



RECOMENDACIONES

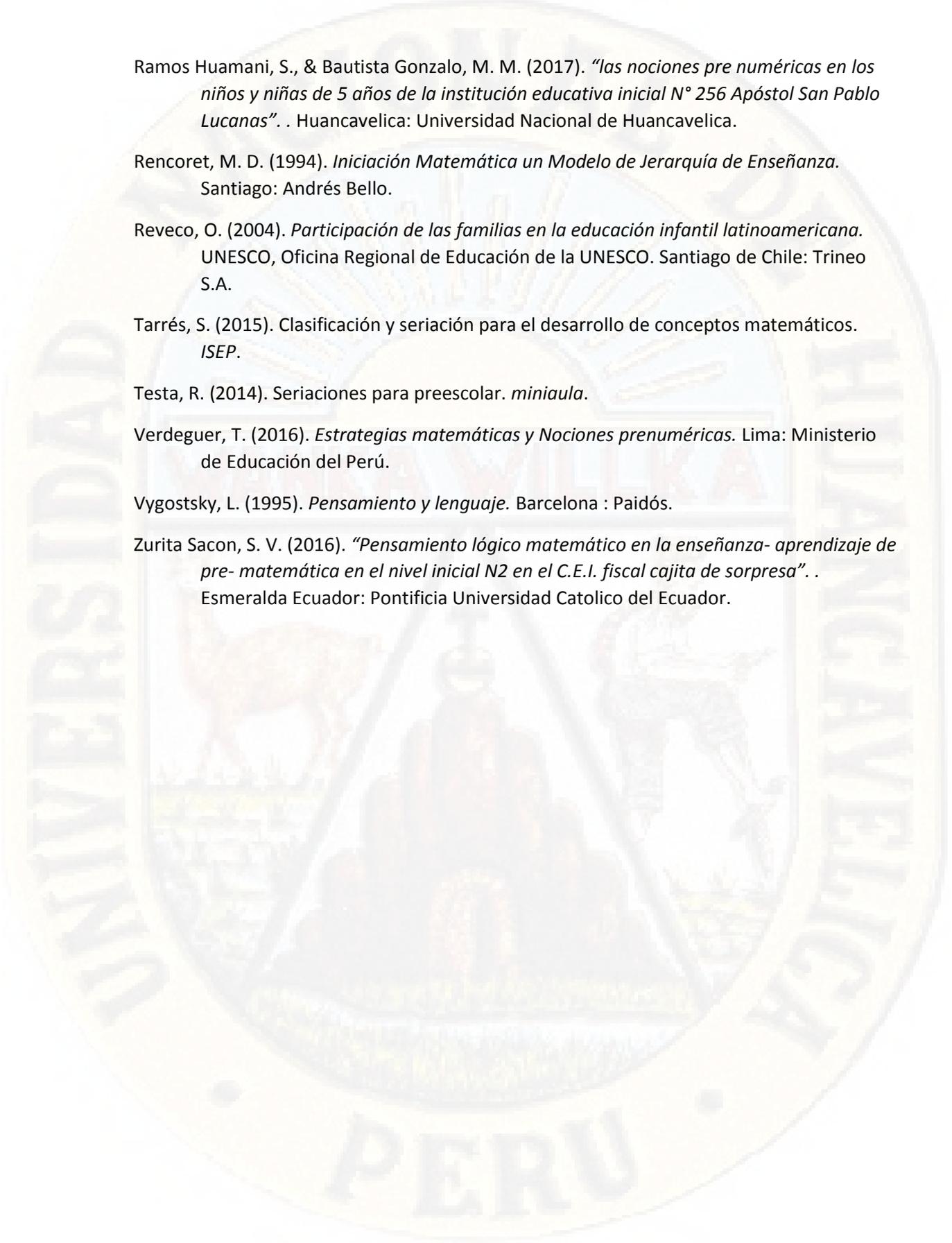
- Que el gobierno Nacional invierta más recursos económicos y materiales en el ámbito de educación, principalmente en los centros educativos de Nivel Inicial para fortalecer la calidad de vida de los niños y niñas; pues de es uno de los factores muy importantes para combatir la pobreza y el subdesarrollo de la nación.
- Que el Ministerio de Educación implemente nuevas estrategias para el desarrollo preescolar de los niños de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial ya que es la etapa primordial para formar personas con valores y rendimiento académico
- Que la Dirección Regional de Educación brinde Herramientas a las Instituciones de Educación Inicial para que los niños puedan aprender rápido y eficazmente.
- Que la Dirección de la Institución Educativa Inicial N° 157, se enfoque en cubrir las necesidades de la institución mediante gestiones para la implementación de materiales didáctico, mejorar la calidad infraestructura, evaluando las capacidades y métodos de aplicación de las sesiones de clase, Inculcar a los padres de familia mediante capacitaciones u orientaciones, y brindar acompañamiento hacia los niños.
- Que los docentes empleen técnicas en las sesiones de clases para que los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 157, desarrollen las nociones matemáticas y que en el futuro tengan logros académicos.
- Que los padres de familia eduquen a sus hijos desde la concepción, y brinden acompañamiento mediante juegos y prácticas para fortalecer los rendimientos académicos de los niños.

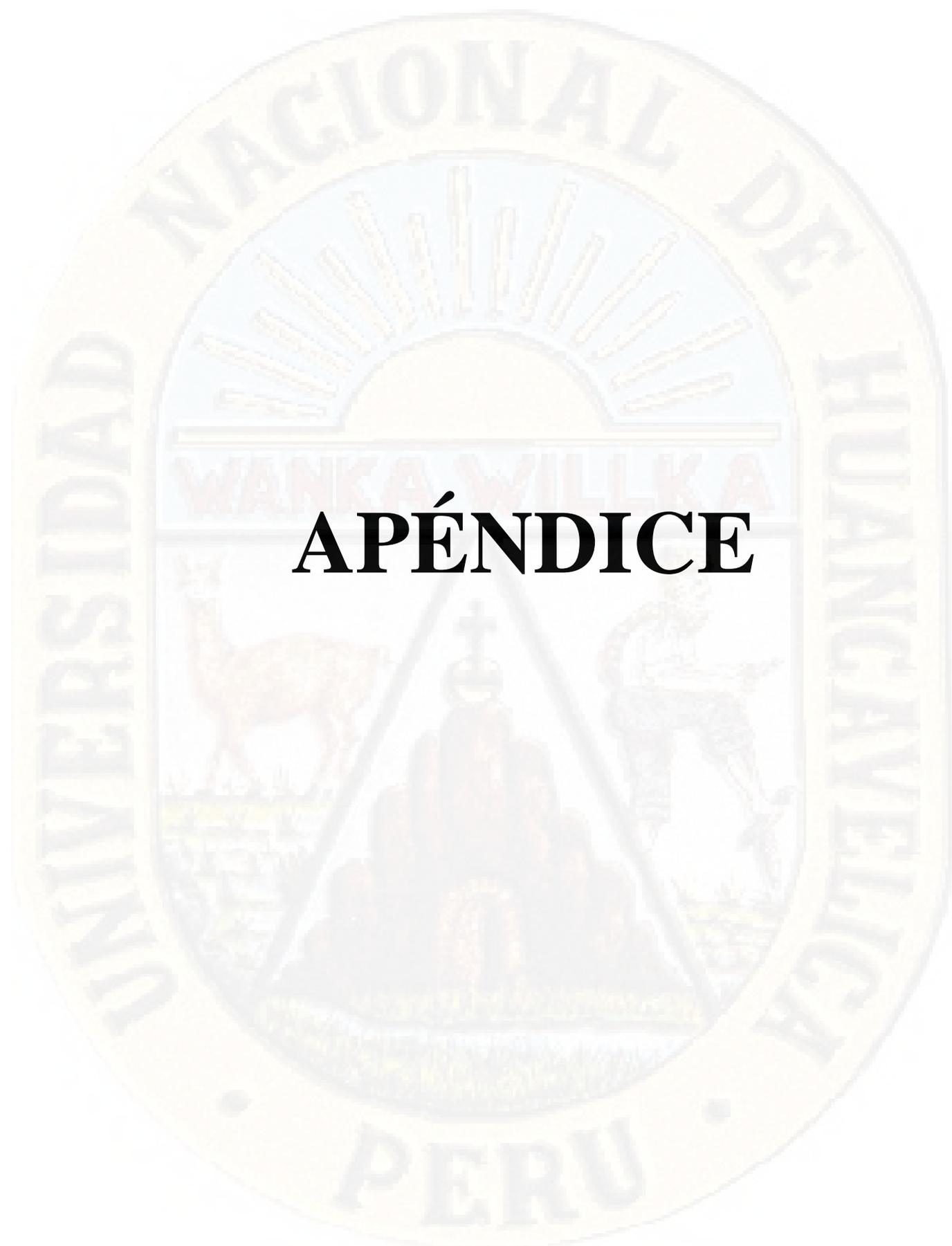
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alessio Godinez, S. E. (2014). *“desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de rincones de aprendizaje”*. . quetzaltenango- Guatemala: Universidad Rafael Landivar.
- Arias Cardenas , C. C. (2013). *“Apertura al pensamiento lógico matemático en el nivel preescolar”*. . Manizales- Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Arteaga, B., & Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas*. España: Universidad Internacional de la Rioja.
- Atencia Rojas , G. (2016). *“Nociones básicas para la construcción del número clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I DIVINO NIÑO JESUS, los olivos- 2016”*. . Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Balcazar Ramirez , G. I. (2017). *“programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria colegio y academias Montessori Chiclayo-2017”*. Chiclayo: Universidad Católica los Angeles Chimbote.
- Ballestrini, M. (2014). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. En M. Andrea, *Técnicas e instrumentos de recolección de datos* (págs. 1 - 27). Venezuela: Universidad Yacambú.
- Bautista, J. (S.F). El desarrollo de la noción de número en los niños. *Paper*.
- Benites Aurora, S. Y., & Solano Solano, T. M. (2014). *“Programa RECICLAEDUCA de clasificación y seriación en niños y niñas de 4 años de la I.E 215 urbanización Miraflores de la ciudad de Trujillo -2014”*. . Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Braslavsky, C. (2005). *Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI*. Madrid: Santillana.
- Cama Olivares, A. E. (2017). *“Estudio de los factores educativos involucrados en la iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una institución educativa pública en el distrito de los olivos”*. Lima: pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cano, J., Curiel, B., Fuentes, L., & García, C. (2014). *Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas*. Instituto de la Educación Básica del Estado .
- Caro Otalvaro, I. (2015). *“propuesta pedagógica para la enseñanza de la noción de números en el nivel preescolar”*. Medellín Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Carrasco, S. (2006). *“Metodología de la investigación científica”*. Lima: San Marcos.

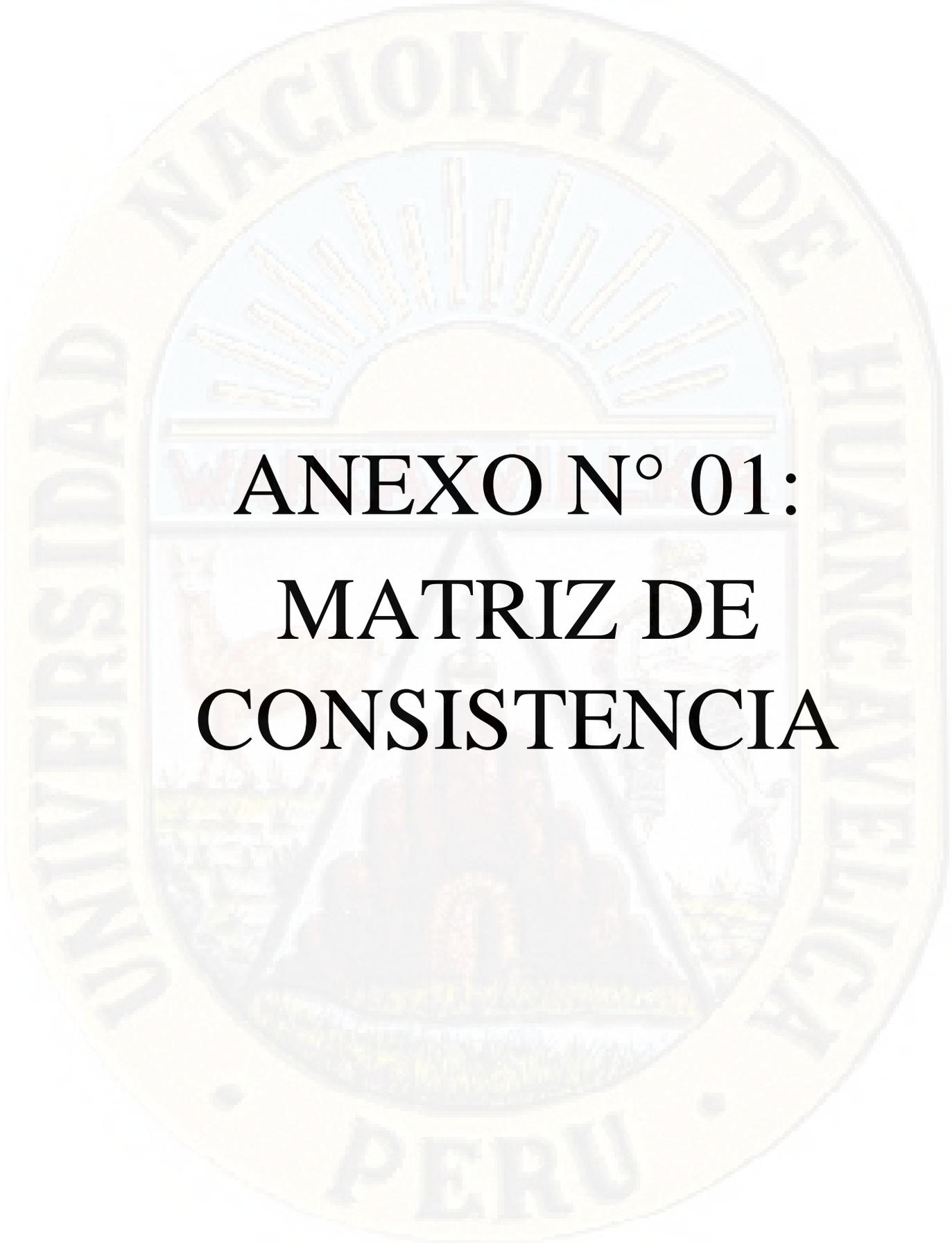
- Cayetano Gomez, K. G., & Ccahuay Huamani, Y. (2017). *“material didáctico y desarrollo de competencias matemáticas de los alumnos de 4 años de la I.E inicial N° 743 Huancavelica”*. . Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Cofre, A., & Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemática*. Santiago: Universitaria S.A.
- Condemarin, M., Chadwick, M., & Milicic de Lopez, N. (1998). *Madurez escolar : manual de evaluación y desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje escolar*. Santiago, Chile: Andrés Bello.
- Contreras, L. C. (1999). "El concepto de número en preescolar". *El concepto de número en preescolar*, <http://revistasuma.es/IMG/pdf/3/029-033.pdf>.
- Cordova , M. (2012). *Propuesta pedagógica para la adquisición de la Noción de Numero*. Sullana : Universidad Nacional de Piura.
- Correa, P. (2001). *El material educativo para un mejor aprendizaje de los niños a nivel inicial*. Colombia: Universidad de Colombia - Andre Bello S.A.
- Díaz, M., Monteza, W., Rodríguez, N., Piscocoya, G., & Puente, L. (2015). *Rutas del aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educación.
- Fabián Fabián, F. (2011). *"Seriación y clasificación con alumnos de 3° de preescolar"*. Michoacán: Secretaria de Educación en el Estado.
- Ferreira, Y. (s.f. de marzo de 2016). *El aprendizaje cognoscitivo social de albert bandura y la teoría psicogenética de jean piaget*. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43797069/Teorias_de_Piaget_y_Bandura.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1542044212&Signature=XVdaWyewI59xiGr6aTQjPPsdHJg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEL_APRENDIZAJE_COG
- Huelva. (2014). *Competencia Matemática*. Departamento de matemáticas.
- Instituto de Educación Secundaria Alto Conquero. (2014). *Competencia Matemática*. Huelva: Departameto de Matemáticas.
- Lira, C. M. (1994). *Didáctica diferenciada de las matemáticas*. Lima: Magisterial.
- López, E. (2011). *Metodología de la investigación*. Caracas: UNA.
- Martinez, J. (2011). *Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en le educación infantil*. Madrit: Wolters Kluwer.
- Matamoros yalli, , H., & Quispe Yalli, G. (2013). *“Nociones espacio temporales en niños y niñas de 5 años de edad en la I.E.I. N°- 157-Huancavelica”*. . Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Medrano, H. E. (2012). *Plan regional por la primera infancia de Huancavelica 2012-2017*. Huancavelica : Sinco editores S.A.C.

- Mialaret, G. (1976). *La educación pre escolar en el mundo*. Francia: UNESCO.
- Ministerio de Educación. (2014). *Rutas Del Aprendizaje, ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Lima, Perú: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2017). *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*. Oficina de medición de la calidad de aprendizaje. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (9 de Abril de 2017). *Ministerio de Educación del Perú*. Recuperado el 16 de Agosto de 2018, de UMC - Oficina de medición de la calidad de aprendizaje: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Resultados-Nacionales-2016.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2013). *Estudio de educación inicial: un acercamiento a los aprendizajes de los niños y niñas de cinco años de edad*. Secretaria de Planificación Estratégica. Lima: Ministerio de Educación.
- Morales, L., & Leonardo, L. (2014). *Influencia del juego en el aprendizaje de la seriación en los niños de 4 años de la I.E.P "Kinder Crayolitas" - Satipo*. Huancayo: Universidad Nacional Del Centro Del Perú, Facultad de Pedagogía y Humanidades.
- Muñoz, T., & Bryant, P. (1997). *Las matemáticas y su aplicación*. Mexico: Siglo XXI.
- Niño, V. M. (2011). *"Metodología de la investigación"*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(19), 93-110. doi: 10.17163/soph.n19.2015.04
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Desarrollo Humano* (11ma ed.). México: Mc Graw Hill.
- Paucar Castillo, A., & Gutierrez Boza, N. (2017). *"La etnomatemática y la enseñanza. aprendizaje de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. N° 31769 Carlos Eduardo Zavaleta del anexo de Huayllabamba distrito de Cosme, Huancavelica"*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Paulino Aguilar, T. V. (2017). *"programa de psicomotricidad en las nociones matemáticas básicas en los niños y niñas de la institución educativa inicial 567- chorrillos 2017"*. . Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Peñaloza, C. (2014). *"el razonamiento lógico- matemático en niños de primer año de primaria"*. Mexico: Universidad Pedagógica Nacional.
- Piaget, J. (1972). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *Psicología del Niño*. Madrid: Morata.
- Pulgar, J. L. (2005). *Evaluación del aprendizaje no formal. Recursos prácticos para el profesorado*. Madrid: Narcea.

- 
- Ramos Huamani, S., & Bautista Gonzalo, M. M. (2017). *“las nociones pre numéricas en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N° 256 Apóstol San Pablo Lucanas”*. . Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Rencoret, M. D. (1994). *Iniciación Matemática un Modelo de Jerarquía de Enseñanza*. Santiago: Andrés Bello.
- Reveco, O. (2004). *Participación de las familias en la educación infantil latinoamericana*. UNESCO, Oficina Regional de Educación de la UNESCO. Santiago de Chile: Trineo S.A.
- Tarrés, S. (2015). *Clasificación y seriación para el desarrollo de conceptos matemáticos*. ISEP.
- Testa, R. (2014). *Seriaciones para preescolar. miniaula*.
- Verdeguer, T. (2016). *Estrategias matemáticas y Nociones prenuméricas*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Vygostsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona : Paidós.
- Zurita Sacon, S. V. (2016). *“Pensamiento lógico matemático en la enseñanza- aprendizaje de pre- matemática en el nivel inicial N2 en el C.E.I. fiscal cajita de sorpresa”*. . Esmeralda Ecuador: Pontificia Universidad Catolico del Ecuador.



APÉNDICE



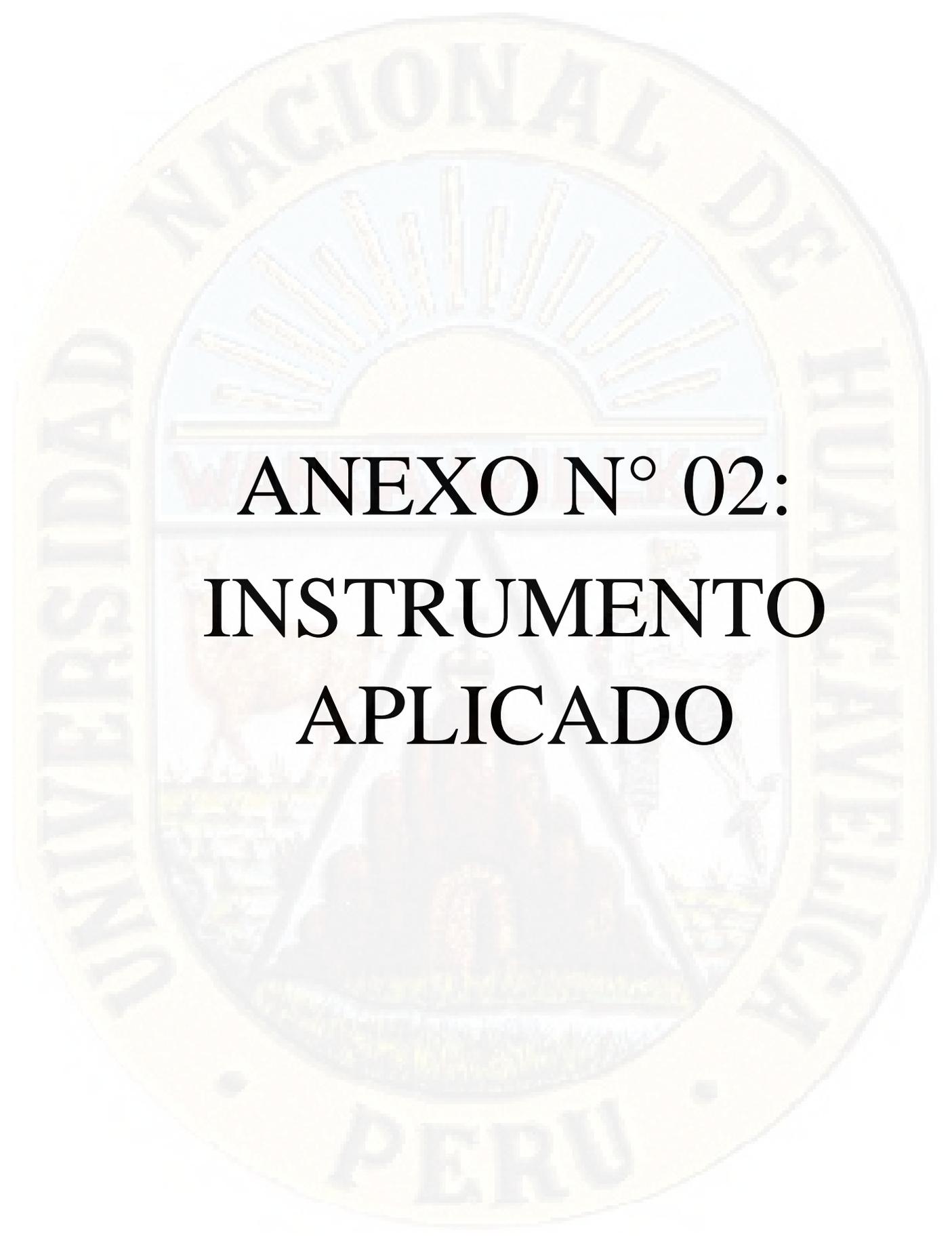
ANEXO N° 01:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA

Anexo 1

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema General: ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica? ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica? ¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?</p>	<p>Objetivo General: Demostrar como las actividades de seriación y clasificación influyen en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p>	<p>Hipótesis General: Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en las nociones matemáticas en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p> <p>Hipótesis específicas: Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de cantidad en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de dimensión en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica. Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de relaciones en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p>	<p>Variable Dependiente: Nociones matemáticas</p> <p>Variables Independientes: Actividades de seriación y clasificación.</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: explicativo</p> <p>Diseño: pre experimental</p>	<p>Población: Todos los alumnos de la I.E. 157 “LOS AZULITOS”</p> <p>Muestra: Conformada por 27 alumnos de 04 años de la sección Talentos.</p> <p>Muestreo: Muestreo no probabilista.</p>	<p>Técnicas: Prueba pedagógica y la motivación.</p> <p>Instrumentos: - Pruebas de entrada y salida. -Cuestionario. - Lista de cotejo para evaluar las nociones matemáticas. -bibliográficas</p>

<p>¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?</p> <p>¿Cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica?</p>	<p>Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p> <p>Determinar cómo las actividades de seriación y clasificación influyen en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p>	<p>Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de forma niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p> <p>Las actividades de seriación y clasificación influyen significativamente en la noción de tamaño en niñas y niños de 04 años de la Institución Educativa N°157 “Los Azulitos” – Huancavelica.</p>				
---	---	---	--	--	--	--



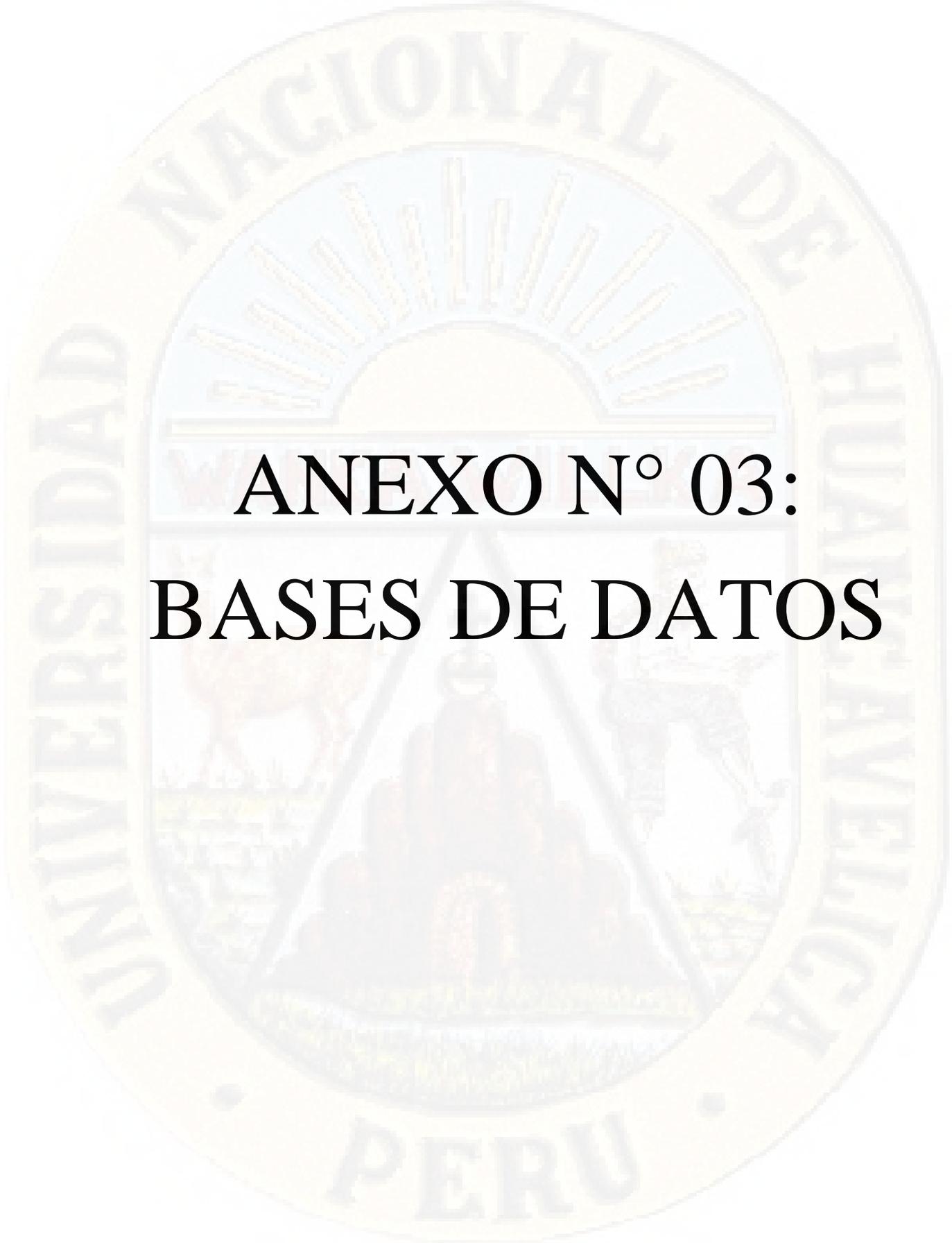
**ANEXO N° 02:
INSTRUMENTO
APLICADO**

Anexo 2

Instrumento

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	ESCALA		
				MALO	REGULAR	BUENO
				0	1	2
NOCIONES MATEMATICAS	Clasificación de las nociones matemáticas	Noción de cantidad	Verbaliza la secuencia de números del 1 al 10 correctamente.			
			Pinta y cuenta la cantidad de los objetos.			
			Agrupar a los niños y niñas que están uniformados.			
			Agrupar a los niños y las niñas del aula.			
		Noción de dimensión	Agrupar las cintas más cortas.			
			Ordenar las cintas largas según el color.			
		Noción de relaciones	Ordenar la imagen según el espacio de la serie.			
			Pinta la secuencia de los colores.			
			De acuerdo al orden dibuja y pinta la serie.			
			Agrupar objetos de color rojo.			
			Ordenar y pega la figura geométrica de acuerdo a la serie.			
			Ordenar y elabora cuellera según la secuencia del color			
			Dibujar las figuras geométricas de acuerdo al orden de la serie.			
			Dibujar las figuras geométricas de			

		Noción de forma	acuerdo al orden de la serie que indique			
			Agrupar los animales de la sierra.			
			Pinta de color amarillo al pato más grande.			
			Agrupar el cuadrado según el tamaño grande, mediano, pequeño.			
		Noción de tamaño	Agrupar el círculo pequeño.			
			Agrupar el triángulo de color amarillo.			
			Agrupar el cuadrado de todos los tamaños.			



ANEXO N° 03:
BASES DE DATOS

Anexo 3

Base de datos

PRETEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS																				
N° de estudiante	Noción de cantidad					Noción		Noción de Relaciones					Noción de forma					Noción de tamaño		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
13	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
20	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
22	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

POST TEST DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS																				
N° de estudiante	Noción de cantidad					Noción de dimensión		Noción de Relaciones					Noción de forma					Noción de tamaño		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
6	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
8	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
11	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
15	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
18	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
19	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2
21	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
23	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
24	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2
26	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2
27	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2



**ANEXO N° 04:
INSTRUMENTOS
DE VALIDACIÓN**



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : CASTILLO CAHUANA, Zaida
 1.2 Cargo e institución donde labora : Directora de la I.E.I. N°107
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS NOCIONES M.
 1.4 Autor (es) del instrumento : GADY CHAVEZ MENDOZA
 LIZBETH GARCIA GONZALO

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				/	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				/	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				/	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente				/	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				/	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				/	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				/	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				/	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
---	--	---	---	---	---	---

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \underline{0.8}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

..... Procede su aplicación

Lugar:
 Huancavelica 22 de Marzo del 20 19

Firma del juez Zaida Castillo Cahuana
 DIRECTORA



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : PEREYRA LEGUA, Rosa M.
1.2 Cargo e institución donde labora : DIRECTORA DE LA I.E.-J. Nº 368
1.3 Nombre del instrumento evaluado : LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS NOCIONES M.
1.4 Autor (es) del instrumento : Chavez Mendoza Gady
García Gonzalo Lizbeth

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \underline{0.9}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Lugar:
Huancavelica..... de del 20.....


Rosa M. Pereyra Legua
Rosa M. Pereyra Legua
DIRECTORA (e)
Firma del juez



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : POMALIMA MUÑOZ, Carolina A.
 1.2 Cargo e institución donde labora : PSICÓLOGA DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA - HVCA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS NOCIONES M.
 1.4 Autor (es) del instrumento : CHAVEZ MENDOZA, Gady
GARCIA GONZALO, LISBETH

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \underline{0.88}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

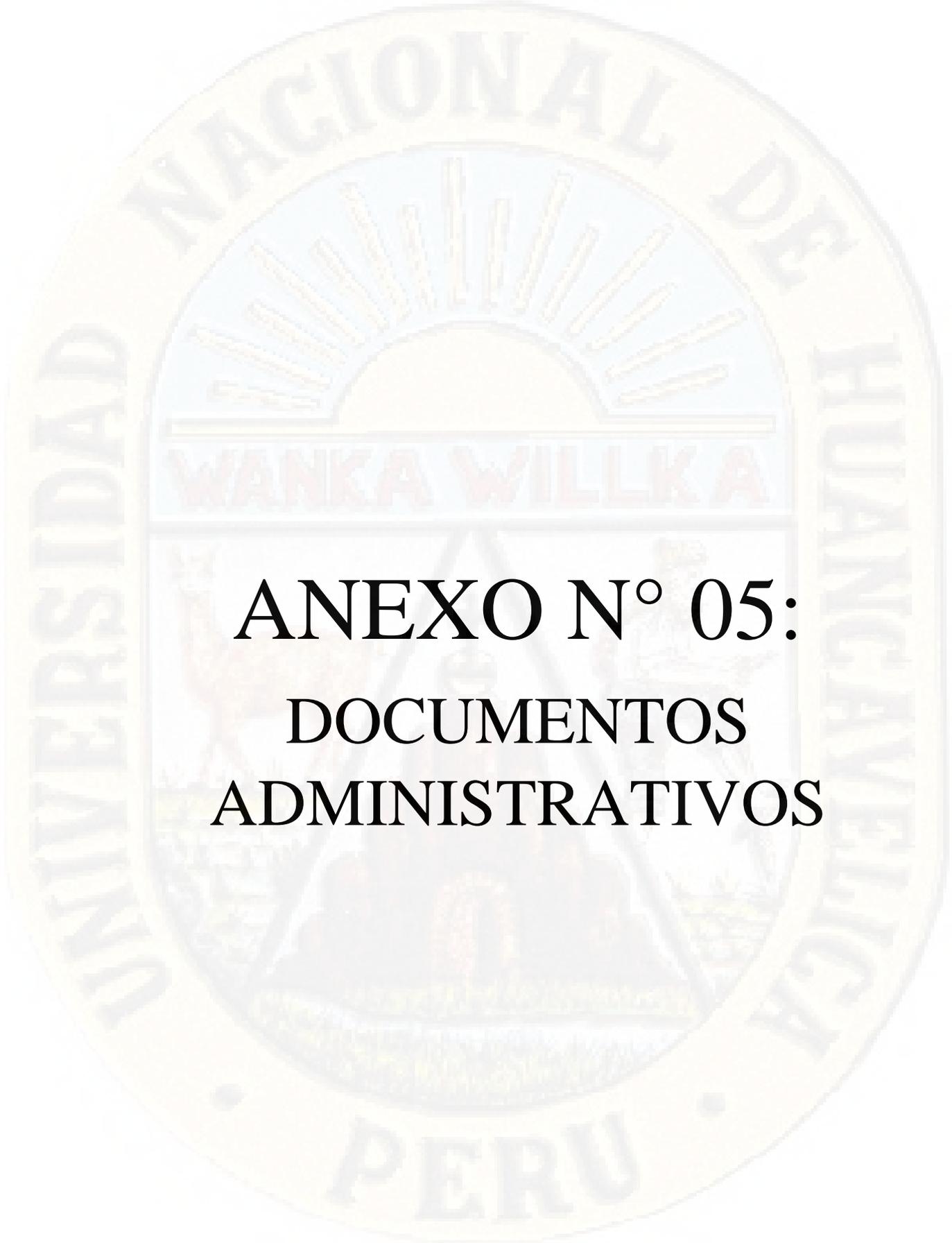
CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

.....

Lugar:
 Huancavelica..... de del 20.....

Lic. Carolina A. Pomalima Muñoz
 C.F. P. 1604
 Firma del juez



ANEXO N° 05:
DOCUMENTOS
ADMINISTRATIVOS

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante ⁽¹⁶⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante										Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁵⁾		
			Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula ⁽¹⁰⁾	País ⁽¹¹⁾	Padre vive SI/NO	Madre vive SI/NO	Lengua Materna ⁽¹²⁾	Segunda Lengua ⁽¹²⁾	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre ⁽¹³⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁴⁾	Código Modular
22	D.N.I. 7.8.8.9.9.6.8.0	TACUNAN VENTURA, María Xiomara F	28	12	2014	M	P	P	SI	SI	C	NO	SP	SI				
23	D.N.I. 7.8.8.0.6.7.4.7	TAYPE CARDENAS, Dayra Nayli F	18	10	2014	M	P	P	SI	SI	C	NO	P	SI				
24	D.N.I. 7.8.5.5.3.1.7.8	TORRES ILLANES, Vannia Allison 18-6-19	24	04	2014	M	P	P	SI	SI	C	NO	S	SI				
25	D.N.I. 7.8.5.2.4.3.8.5	UNOCC CUCHULA, Liam Alejandro 14-6-19	08	04	2014	H	P	P	SI	SI	C	NO	S	SI				
26	D.N.I. 7.8.6.2.0.7.9.9	YALLI ACUÑA, Danna Milet 24-6-19	08	06	2014	M	P	P	SI	SI	C	NO	S	SI				
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
 Unidad de Gestión Educativa Local - HUCA
 Área de Gestión Pedagógica

[Firma]
Lic. Zaida Charapáqui Reguena
 Especialista de Educación Inicial Especial

Resumen	
Hombres	10
Mujeres	16
Total	26

[Firma]
REYMONDO MONTALVAN, Jaqueline Gisela
 Responsable de la matrícula
 Firma - Post Firma

[Firma]
ZEVALLÓS MARCAS, Lola Paulina
 Director (a) de la Institución Educativa
 Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.N° 012-2019	16	04	2019

20 alumnos con Anemia.

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N°157
– HUANCVELICA, PROVINCIA Y REGION DE HUANCVELICA,
ENTRAGA LA PRESENTE:

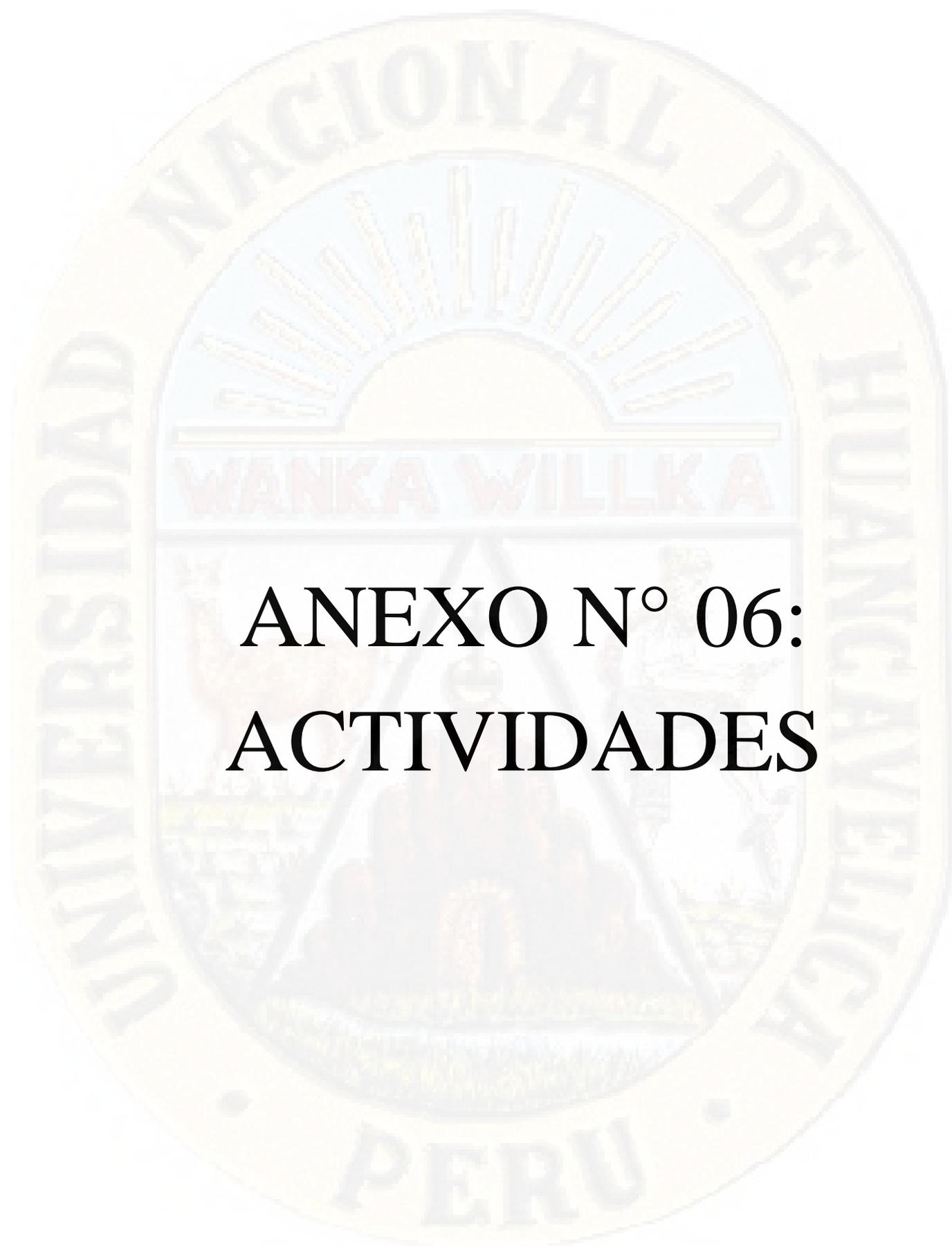
CONSTANCIA

A las bachilleres, CHAVEZ MENDOZA, GADY Identificado con DNI N° 71921934 y GARCIA GONZALO, LIZBETH identificado con DNI N° 71430035, por haber cumplido satisfactoriamente en la aplicación del instrumento de investigación **“LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS ACTIVIDADES MATEMATICAS”** como parte del trabajo de investigación titulado: **“ACTIVIDADES DE SERIACIÓN Y CLASIFICACIÓN EN LAS NOCIONES MATEMATICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE 04 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 157-HUANCVELICA”** a partir del mes de **MAYO** hasta **JUNIO** del 2019; demostrando profesionalismo, responsabilidad y puntualidad.

Huancavelica 04 de julio 2019.



Lolita Pazmina Zavallos Morales
Lolita Pazmina Zavallos Morales
C.M. 1009045568
DIRECTORA



**ANEXO N° 06:
ACTIVIDADES**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



ACTIVIDAD N° 1

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : I.E.I N° 157
- 1.2. NUMERO DE NIÑOS : 27
- 1.3. EDAD : 4 años AULA: "TALENTOS"
- 1.4. DURACION DE LA ACTIVIDAD : 40 Minutos.
- 1.5. BACHILLER : GARCIA GONZALO, Lizbeth
- 1.6. DOCENTE DE AULA : RAYMUNDO MONTALVAN, Jaqueline Guísela.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

- 2.1. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : "seriación de las figuras geométricas".
- 2.2. OBJETIVO : El niño aprende a clasificar.
- 2.3. ELECCIÓN DE : AREA, COMPETENCIA, CAPACIDADES, DESEMPEÑOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	Cuando el niño resuelve problemas de movimiento, forma y localización, combina las siguientes capacidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. ✓ Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. ✓ Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas. Expresa con su cuerpo o mediante algunas palabras cuando algo es grande o pequeño. Ejemplo: Los niños están jugando a encajar cajas de diferentes tamaños y una niña dice: "¡Ahora me toca a mí! Mi caja es grande".

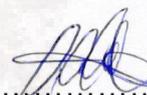
DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

SECUENCIA DE LA ACTIVIDAD		MATERIALES	
INICIO	MOTIVACIÓN DESPERTAR EL INTERÉS DEL NIÑO	<p>La investigadora motivara a los niños con Canción de las figuras geométricas</p> <p>El círculo es redondo, no tiene ni una esquina es como una pelota o como la luna llena. Y ¿cómo es un cuadrado? pues tiene 4 lados tiene 4 esquinas, sus lados son iguales. Y ahora el triángulo que solo tiene 3 lados tiene 3 esquinas, es como una pirámide El rectángulo, el rectángulo tiene 4 lados dos largos y dos cortos, es alargado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos
	SABERES PREVIOS	<p>¿a quienes lo cantamos hoy? ¿Cuántas figuras geométricas había? ¿Qué color tenían las figuras geométricas?</p>	
	PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN	<p>El día de hoy realizaremos la seriación de las figuras geométricas y cantidad para ello utilizaremos siluetas y materiales estructurados y no estructurados</p>	
	PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)	<p>¿Qué pasaría si no existieran las figuras geométricas? ¿qué forma tenían las figuras geométricas?.</p>	
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE LAS DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> Se le hace entrega a cada grupo (siluetas de las figuras geométricas) para que los niños observen, manipulen y compararan. Los niños observan sus propiedades o características color y forma, según sus saberes previos con la indicación de las investigadoras. Los niños y niñas recolectan materiales concretos no estructurados que encontramos dentro del aula donde los niños y niñas observan manipulan e identifican si tienen características de las figuras geométricas. Los niños y niñas identificaran las siluetas expresando las formas que tienes de las figuras geométricas. Luego pediremos a los niños y niñas que ordenen en una serie las figuras geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Materiales o siluetas Recurso humano

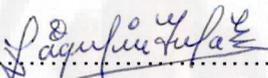
CIERRE	REFLEXION EVALUACION	Las investigadoras pedirán a los niños y niñas que identifiquen con las siluetas dadas de las figuras geométricas y lo serien de acuerdo al ejemplo dado.	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Colores • Cintas • Papel
		Seriación de las figuras geométricas y lo serien de acuerdo al ejemplo dado. OBSERVACIONES DE EVALUACION:	
		Observamos si el grupo desarrollo con facilidad el trabajo dado y cuantos tuvieron dificultades al hacerlo.	



.....
Bach. Gady, CHAVEZ MENDOZA



.....
Bach. Lizbeth, GARCÍA GONZALO



.....
PROFESORA DEL AULA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



ACTIVIDAD N° 14

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : I.E.I N° 157
- 1.2. NUMERO DE NIÑOS : 27
- 1.3. EDAD : 4 años AULA: "TALENTOS"
- 1.4. DURACION DE LA ACTIVIDAD : 35 Minutos.
- 1.5. BACHILLER : CHAVEZ MENDOZA, Gady
- 1.6. DOCENTE DE AULA : RAYMUNDO MONTALVAN, Jaquelin Guísela.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

2.1. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : "jugando agrupo el cuadrado según el tamaño grande, mediano, pequeño".

2.2. OBJETIVO : los niños aprenden a clasificar por tamaños.

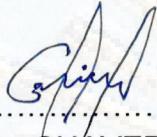
2.3. ELECCIÓN DE : AREA, COMPETENCIA, CAPACIDADES, DESEMPEÑOS.

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMATICA	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Cuando el niño resuelve problemas de movimiento, forma y localización, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. ✓ Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. ✓ Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas. Expresa con su cuerpo o mediante algunas palabras cuando algo es grande o pequeño. Ejemplo: Los niños están jugando a encajar cajas de diferentes tamaños y una niña dice: "¡Ahora me toca a mí! Mi caja es grande".

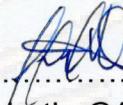
DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

SECUENCIA DE LA ACTIVIDAD			MATERIALES
INICIO	MOTIVACIÓN	Se motivará con un cuento "Los tres hermanos".	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos • Siluetas
	SABERES PREVIOS	¿De qué trataba el cuento? ¿Qué hizo hermano pequeño? ¿Qué dijo el hermano medio? ¿Por qué el hermano grande no les compro?	
	PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN	Niñas y niños hoy conoceremos, jugando agrupo el cuadrado según el tamaño grande, mediano, pequeño".	
	PROBLEMATIZACIÓN (CONFLICTO COGNITIVO)	La docente crea la situación problemática a los alumnos ¿Cuántos lados tiene el cuadrado? ¿Cómo nosotros agrupamos por tamaño? ¿cuántos grupos podemos hacer con los tamaños?	
DESARROLLO	GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE LAS DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	<p>Demostramos a los alumnos que debemos dialogar para poder clasificar por tamaño color o forma para identificar las agrupaciones.</p> <p>Hablamos de la importancia de la clasificación para poder tener orden en nuestra vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Recurso humano
CIERRE	REFLEXION EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> • Indica a los niños y niñas que mencionen y dialoguen mediante interrogantes ¿Qué hicimos hoy? ¿Como lo hicimos? ¿les gusto lo q hicimos? ¿todos participamos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Colores • Cintas • Papel
		<p>Evaluación meta cognitiva evalúan su participación a través de interrogantes ¿que hicimos</p> <p>Desarrollo la hoja de aplicación.</p>	

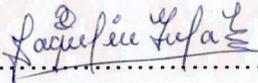
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hicimos primero? • ¿Qué hicimos después? • ¿Qué paso antes de....? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿después de...? • ¿Qué es lo que más les gusto? • ¿Por qué? • ¿lo que menos les gusto? ¿Por qué?, Etc. 	
--	---	---	--



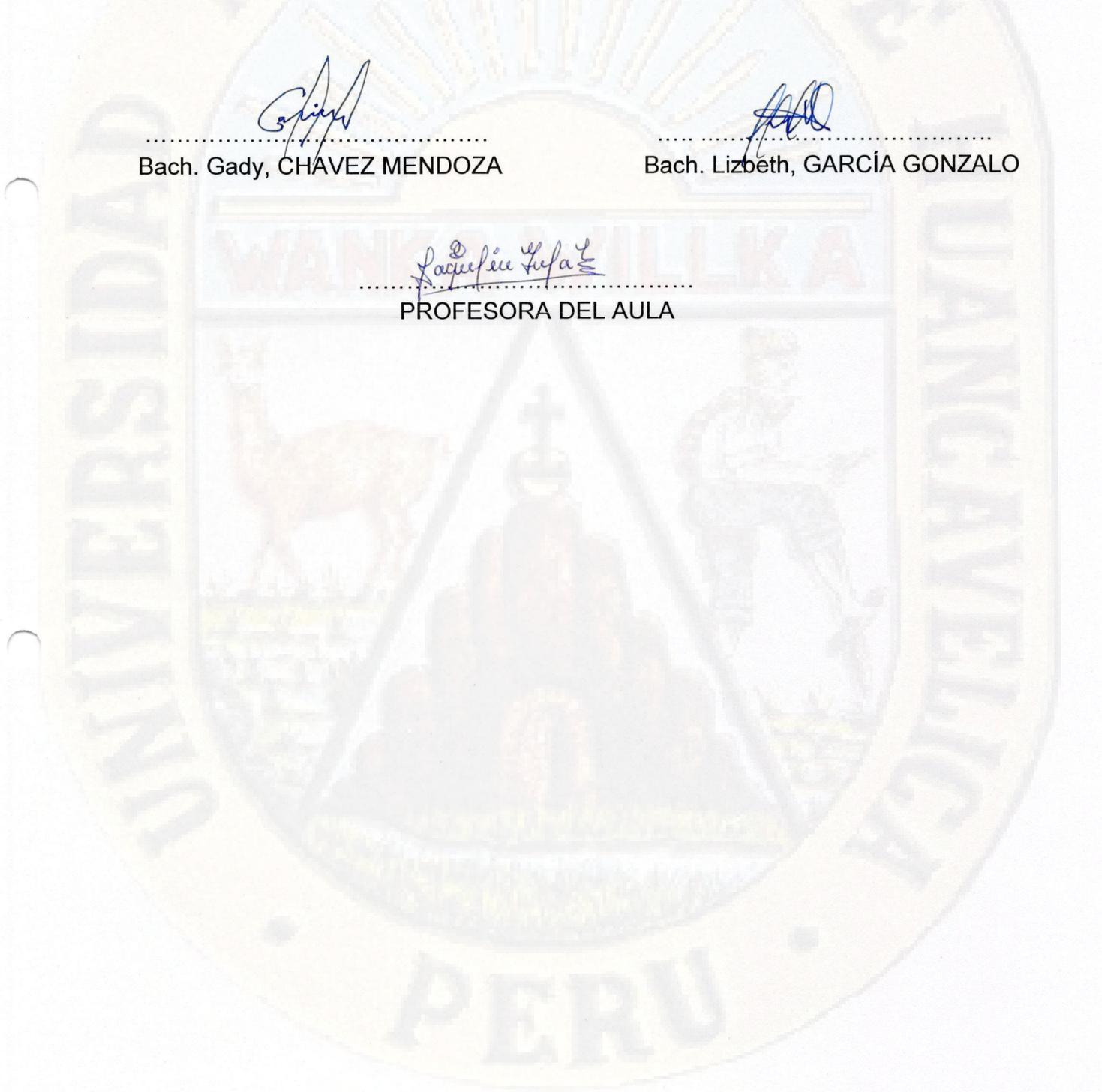
.....
Bach. Gady, CHAVEZ MENDOZA



.....
Bach. Lizbeth, GARCÍA GONZALO



.....
PROFESORA DEL AULA





ANEXO N° 07:
REGISTRO
FOTOGRAFÍCO



EN LA ACTIVIDAD DE CLASIFICAR LOS TAMAÑOS GRANDE, MEDIANO, PEQUEÑO.



LOS NIÑOS Y NIÑAS CLASIFICAN LAS SILUETAS SEGÚN EL TAMAÑO



EXPLICANDO QUIENES ESTÁN BIEN UNIFORMADO Y COMO CLASIFICARLOS



APRENEN A CLASIFICAR QUIEN ESTA UNIFORMADO CORRECTAMENTE



SEGÚN LA SERIE CONOCEN LOS COLORES LOS NIÑOS Y NIÑAS



CONOCEN LOS COLORES PINTANDO SEGÚN LA IMAGEN PLASMADA



EXPLICANDO LA SERIE DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS



CONOCIENDO LA SERIE SEGÚN EL ORDEN DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS