

Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



**ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES
MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LAS I.E. Is
LLUCO Y JOCHI SAN FRANCISCO DEL DISTRITO HUATA-COATA CON
EL TEST DE LAS HABILIDADES BÁSICAS PARA LA INICIACIÓN AL
CÁLCULO PUNO, 2015.**

TESIS

PRESENTADA POR:

LAURA ELIANA FRISANCHO CONDORI

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

PROMOCIÓN - 2008

**PUNO – PERÚ
2016**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

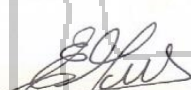
**ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES
MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LAS I.E. Is LLUCO Y
Jochi San Francisco del Distrito Huata-Coata con el Test de las
Habilidades Básicas para la Iniciación al Cálculo Puno, 2015**

LAURA ELIANA FRISANCHO CONDORI

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

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

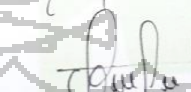
PRESIDENTE


M.Sc. Eliana Mazuelos Chavez

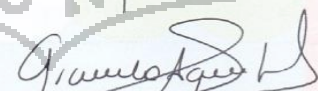
PRIMER MIEMBRO


M.Sc. Yannina Mitza Arias Huaco

SEGUNDO MIEMBRO


M.Sc. Patricia Geldrech Sanchez

DIRECTORA Y ASESORA


Lic. Graciela del Carmen Aquize Garcia

Área: Procesos educativos

Tema: Condiciones y ensayos de experiencias de auto evaluación y acreditación educativa

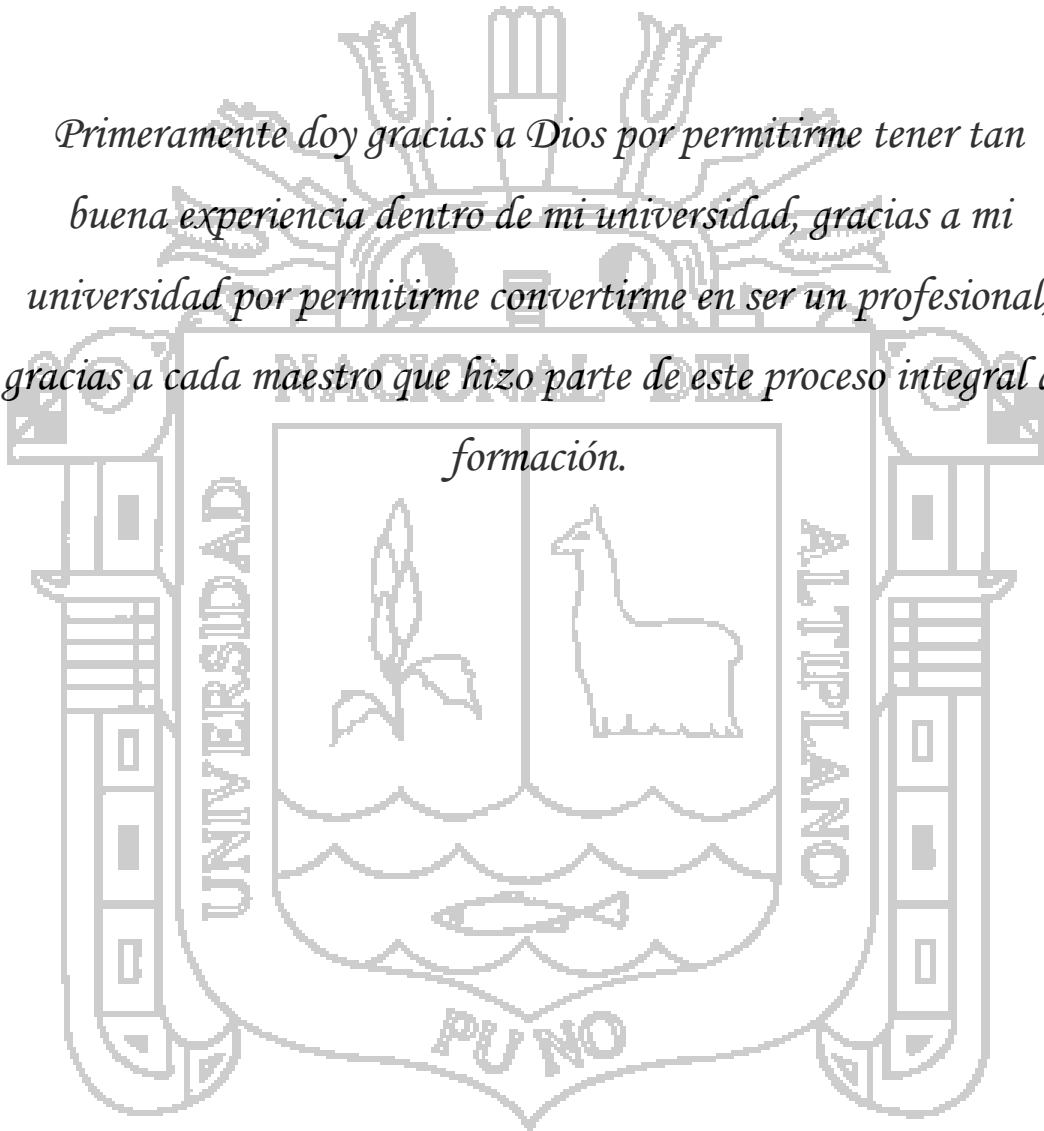
Dedicatoria



Dedico esta tesis A. Dios, a mi madre y a mis hijas quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis, a mis maestras y amigas, que sin su ayuda nunca hubiera podido hacer esta tesis. A todos ellos se los dedico desde el fondo de mi alma..

Agradecimiento

Primeramente doy gracias a Dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad, gracias a mi universidad por permitirme convertirme en ser un profesional, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación.



INDICE

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| RESUMEN | 9 |
| ABSTRACT | 10 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| CAPITULO I | 13 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION | 13 |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA | 17 |
| 1.2.1. Problema general | 17 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 18 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 19 |
| 1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN | 20 |
| 1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 20 |
| 1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 21 |
| 1.6.1. Objetivo general | 21 |
| 1.6.2. Objetivos específicos | 21 |
| CAPITULO II | 23 |
| MARCO TEÓRICO | 23 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 23 |
| 2.2. SUSTENTO TEÓRICO | 26 |
| 2.2.1. Test habilidades básicas para la iniciación al cálculo | 26 |
| 2.2.2. Comprendiendo algunos conceptos matemáticos | 31 |

| | |
|--|----|
| 2.2.3 Que aprenden los niños de Educación Inicial | 38 |
| 2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS | 42 |
| 2.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 44 |
| | |
| CAPITULO III | 46 |
| DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN | 46 |
| 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 46 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN. | 47 |
| 3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN | 48 |
| 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 49 |
| 3.5. PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS..... | 50 |
| | |
| CAPITULO IV..... | 52 |
| RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN | 52 |
| 4.1. Habilidad de clasificar..... | 55 |
| 4.2. Habilidad de seriar | 57 |
| 4.3. Habilidad de conservar | 59 |
| 4.4. Habilidad de expresión de juicio lógico | 61 |
| 4.5. Habilidad de función simbólica..... | 63 |
| 4.6. Comparación de resultados del test de habilidades básicas | 65 |
| 4.7. Resultados globales del test de habilidades básicas..... | 66 |
| | |
| CONCLUSIONES | 69 |
| SUGERENCIAS..... | 71 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 72 |
| ANEXOS | 74 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1: Escala de valoración de las test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo..... | 54 |
| Tabla N° 2: Escala de valoración del test de habilidades..... | 54 |
| Cuadro Nro. 1: Distribución de los niños en la Institución Educativa | 48 |
| Cuadro Nro. 2: Comparación de resultados de la habilidad de clasificar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San francisco. | 55 |
| Cuadro Nro. 3: Comparación de resultados de la habilidad de seriar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San francisco. | 57 |
| Cuadro Nro. 4: Comparación de resultados de la habilidad de conservar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San francisco. | 59 |
| Cuadro Nro. 5: Comparación de resultados de la habilidad de expresión de juicio lógico en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San francisco. | 61 |
| Cuadro Nro. 6: Comparación de resultados de la habilidad de función simbólica en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San francisco. | 63 |
| Cuadro Nro. 7: Comparación de resultados globales del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en los niños de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi. | 66 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 1: Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de clasificar en los niños y niñas de 5 años. | 55 |
| Gráfico N° 2: Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de seriar en los niños y niñas de 5 años. | 57 |
| Gráfico N° 3: Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de conservar en los niños y niñas de 5 años. | 59 |
| Gráfico N° 4: Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de expresión de juicio lógico en los niños y niñas de 5 años. | 61 |
| Gráfico N° 5: Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de función simbólica en los niños y niñas de 5 años. | 62 |
| Gráfico N° 6: Distribución porcentual de la escala de valoración de siempre logra los items del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi. | 65 |
| Gráfico N° 7: Distribución porcentual de la comparación global de las inteligencias múltiples en los niños y niñas de 5 años. | 67 |

RESUMEN

La investigación tiene el propósito de evaluar a los niños y niñas sobre el desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años según el test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo, ya que es de vital importancia reconocer el nivel de competencias que tiene el niño antes de ingresar a la etapa de la Educación Primaria. Para lo cual se planteó como objetivo comparar el desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I Lluco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo; Puno, 2015. El tipo de investigación es el no experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural para posteriormente analizarlos, su diseño es descriptivo comparativo cuyo objetivo es comparar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. La población y muestra estuvo conformada por los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Lluco con 9 niños y niñas y la Institución Educativa Jochi San Francisco con 12 niños y niñas. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la observación a través de las actividades para la evaluación del test Habilidades básicas que tienen los niños para la iniciación al cálculo. Finalmente se arriba a la conclusión que con la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo se puede afirmar que la Institución Educativa Jochi desarrolla de mejor manera.

Palabras claves: Habilidades, clasificar, seriar, conservar, juicio lógico, y función simbólica.

ABSTRACT

The research aims to evaluate children on the development of mathematical abilities of children aged 5 years according to test basic skills for initiating the calculation, since it is vital to recognize the skill level the child has before entering the stage of primary education. To which arose out to compare the development of mathematical abilities of children aged 5 years and IEI IEI Lluco Jochi San Francisco district Huata-Coata according to test basic skills for initiating the calculation ; Puno, 2015. The research is not experimental, because it was made without deliberately manipulate variables. What you do is observe events as they occur in their natural context to further analyze their comparative descriptive design is aimed to compare the incidence of the methods or levels of one or more variables in a population. The population and sample consisted of children 5 years of School Lluco 9 children and the educational institution Jochi San Francisco with 12 children. The technique used for collecting data was the observation through activities for basic skills assessment test that children have for novice calculation. Finally we arrive at the conclusion that the assessment of basic skills test for novice calculation can say that the school develops Jochi better.

Keywords: Skills, classify, serialize, preserve, logical judgment, and symbolic function.

INTRODUCCIÓN

La investigación tiene el propósito de identificar qué tipo de habilidades básicas para la iniciación al cálculo es la que más desarrollan los niños y niñas de las instituciones educativas iniciales. Por otro lado existe la imperiosa necesidad por parte de las profesoras desarrollar nuevas formas de evaluar a los niños sobre las capacidades matemáticas que desarrollan cada uno de los niños.

La investigación está organizada de la siguiente manera:

El primer capítulo, está comprendida por el planteamiento del problema de investigación, en el que se describe el problema que conlleva a la investigación, luego el enunciado que viene a ser la síntesis del problema descrito, la justificación demuestra del por qué y para qué de la investigación, asimismo se contempla la limitación y delimitación de la investigación, finalmente se da a conocer los objetivos que se pretende lograr en la investigación.

El segundo capítulo, está comprendido por el marco teórico en el que se presenta los antecedentes de la investigación en el que se hizo una revisión detallada de trabajos realizados con anterioridad y que tengan relación directa con la investigación, el sustento teórico esta expresados en las teorías expuestas de la variables a investigar, etc. se tiene también el glosario de términos básicos en el que se define los conceptos básicos.

El tercer capítulo, se refiere al diseño del método de la investigación donde se determina el tipo de investigación es el no experimental cuyo diseño específico es el descriptivo comparativo, se determina la población y muestra de estudio que estuvo dado por los niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas Lluco y Jochi San Francisco, el instrumento usado es el test de habilidades básicas y finalmente se da conocer el tratamiento de los resultados obtenidos.

El cuarto capítulo, se presenta los resultados de la investigación; donde se consideran los resultados obtenidos por inteligencias múltiples en términos porcentuales y comparativos, asimismo se da conocer el análisis estadístico descriptivo.

Para concluir el informe de investigación se considera las conclusiones que están en función de los objetivos, luego las sugerencias correspondientes y por último la bibliografía consultada.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El Proyecto Educativo Nacional establece, en su segundo objetivo estratégico, la necesidad de transformar las instituciones de Educación Básica de manera tal que asegure una educación pertinente y de calidad, en la que todos los niños, niñas y adolescentes puedan desarrollar sus potencialidades como personas y aportar al desarrollo social del país. Es en este marco que el Ministerio de Educación tiene como una de sus políticas prioritizadas el asegurar que: todas y todos logren aprendizajes de calidad con énfasis en comunicación, matemáticas, ciudadanía, ciencia, tecnología y productividad. En el ámbito de la matemática, nos enfrentamos al reto de desarrollar las competencias y capacidades matemáticas en su relación con la vida cotidiana. Es decir, como un medio para comprender, analizar,

describir, interpretar, explicar, tomar decisiones y dar respuesta a situaciones concretas, haciendo uso de conceptos, procedimientos y herramientas matemáticas. (Ministerio de educación. Rutas del aprendizaje; 2015.7)

En los últimos años dentro de las políticas educativas del gobierno de turno en materia de educación preescolar ha sido aumentar la cobertura, realizando conversiones de PRONOEIs a Instituciones Educativas Iniciales. Las demandas sociales y la toma de conciencia respecto al desarrollo del niño y niña bien canalizado lo potencia y fortalece, mejorando sus condiciones y adecuaciones al medio. Estas últimas han sido uno de los factores que influyeron en ello. Su ingreso a los niveles de escolaridad de mayor formalidad estarán mejor aspectados, en cuanto a las conductas de entrada que requieren estos niveles de escolaridad. Son por tanto gravitantes las experiencias de aprendizaje como los escenarios que se ofrecen a los niños en esta etapa.

Estos contribuirán a afianzar las habilidades básicas y destrezas que deberán ponerse en práctica para aprendizajes más complejos en el Nivel Básico. Sus experiencias en este sentido serán la base para orientar los aprendizajes que requieren para su etapa de desarrollo. Si han sido bien seleccionadas, adecuadamente planificadas y ejecutadas, deberán tributar en forma positiva al fortalecimiento de las funciones básicas que aprestan a los niños para su posterior inicio al aprendizaje de la lectura, escritura y la iniciación al cálculo matemático. (Riquelme del solar;2003.138)

En Educación Inicial es usual que se hable de una educación integral, como de la planificación, considerándose para ello los intereses individuales de cada niño o niña, Sin embargo, en la práctica, esta postura teórica sólo queda en el discurso, observándose que muchas educadoras en ejercicio trabajan la actividad por la actividad, aislando la experiencia que entrega una actividad, como sustento y base para el aprendizaje de estructuras superiores. La experiencia y la observación sistemática al interior del aula han permitido centrar la atención en el proceso evaluativo que se lleva a cabo. Este, se realiza de manera superficial sin un proceso riguroso que tenga la suficiente validez y confiabilidad, cuyos resultados permitan ser utilizados como base para una planificación de los aprendizajes que se deben desarrollar.

En especial el trabajo que se efectúa en la iniciación al cálculo es realizado de manera general, no se presentan objetivos específicos que den cuenta de la importancia que tiene este aspecto en las estructuras cognitivas posteriores. No se observa un orden lógico de las actividades y experiencias en este sentido. Se observa en las salas de nivel transición mayores actividades que, si bien apuntan a algunas habilidades específicas no están entrelazadas con otras, por cuanto la relación de complejidad y dificultad no está lo suficientemente delimitada. El problema se presenta en las educadoras, que no cuentan con un instrumento adecuado para ello y el

desconocimiento para examinar cada una de las habilidades conectadas con la iniciación al cálculo en esta etapa de desarrollo.

De lo anteriormente descrito, se presenta la necesidad de crear un instrumento de evaluación por criterio que puede dar cuenta del estado en que se encuentran las habilidades básicas intervinientes en la iniciación al cálculo. De manera que la educadora esté en condiciones de aplicarlo, registrar las respuestas y por último obtener un perfil de cada niño respecto al estado de las habilidades examinadas. Esto contribuye a obtener un diagnóstico válido y confiable que aporta antecedentes objetivos y significativos para implementar los programas de intervención más adecuados a la realidad y necesidades de los niños.

En la actualidad hemos sido testigo de las falencias que muestran los escolares cuando se han evaluado el área de matemática. Así en la evaluación censal de estudiantes en el segundo grado de educación primaria en el plano nacional se ubicó al 38,7% de niños que se ubican en la escala de calificación en inicio y el 35,3% en proceso lo que significa que la mayoría de los niños no logran desarrollar las capacidades matemáticas para lo cual requieren acompañamiento y mayor tiempo para lograr estas capacidades y en el plano local se observa que en Puno que el 31.1% están en inicio y el 38,7 en proceso. (Ministerio de Educación. UMC. 2015.) A pesar que existe una leve mejora con respecto al año anterior, existe la necesidad de mejorar el nivel de logro de los estudiantes para los requiere

conocer sus potencialidades y debilidades en las diferentes capacidades de los niños. Realidad bastante coherente, por cuanto las habilidades y destrezas que el escolar debe desarrollar, en términos cognitivos, están de alguna forma influidas por las experiencias de aprendizaje y por la forma que éstas han sido estimuladas en educación inicial.

.Con el fin de reconocer el nivel de competencias que en este sentido tienen los niños de 5 años que asisten a la institución educativa, se propuso idear un instrumento de evaluación que permitiera recabar datos correspondientes al desempeño de los niños, en aquellas habilidades cognitivas que estarían vinculadas posteriormente con el área de matemáticas.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema de investigación está puntualizada por las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las diferencias entre las *capacidades matemáticas* que desarrollan los niños y niñas de 5 años de la I.E.I Lluco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo; Puno, 2015?

1.2.2. Problemas específicos

- * ¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de *clasificar* considerando semejanzas o diferencias de objetos y extensión en los niños y niñas de 5 años niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Llucó y Jochi San Francisco.
- * ¿Cuál es el nivel de logro en la habilidad de *seriación* de una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Llucó y Jochi San Francisco?
- * ¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de *conservar cantidades* que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica en los niños y niñas de 5 años niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Llucó y Jochi San Francisco?
- * ¿Cuál es el nivel de logro en la habilidad de la *expresión de Juicio Lógico*: sobre una situación cotidiana de acuerdo a la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Llucó y Jochi San Francisco?
- * ¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de *función simbólica* considerando la diferencia entre significado y significante de objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Llucó y Jochi San Francisco.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene el propósito de evaluar a los niños y niñas sobre el desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años según el test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo, ya que es de vital importancia reconocer el nivel de competencias que tiene el niño antes de ingresar a la etapa de la Educación Primaria como el **Clasificar** de acuerdo a las semejanzas o diferencias entre objetos y extensión (tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica), **Seriar** que es ordenar de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color, **Conservar cantidades** que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica, **Expresar juicio lógico** emitiendo un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria (negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores) y la **Función simbólica** que es un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante.

La evaluación de estas habilidades básicas comprometidas, permitirán a las educadoras determinar el nivel de entrada y salida que el niño tiene para realizar ciertas tareas, que contribuyan paulatinamente a facilitar el aprendizaje y logro de operaciones mentales relacionadas con el inicio al cálculo, preparándolo para su mejor desempeño en el nivel de enseñanza

básica. Si bien existen instrumentos de evaluación para estos fines, el enfoque evaluativo ha sido psicométrico, lo que es inadecuado para los efectos de interpretación que debe realizar una educadora.

Asimismo la finalidad de la Investigación es identificar qué tipo de habilidades básicas para la iniciación al cálculo es la que más desarrollan los niños y niñas de las instituciones educativas iniciales. Por otro lado existe la imperiosa necesidad por parte de las profesoras desarrollar nuevas formas de evaluar a los niños sobre las capacidades matemáticas que desarrollan cada uno de los niños.

1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter comparativo entre dos instituciones educativas en el que se evaluara las capacidades matemáticas según el test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo, el cual requiere un tiempo prudente para realizarlo, sin embargo como las instituciones educativas tienen que cumplir con sus actividades diarias según su programación, la evaluación se realiza considerando una habilidad por semana y se realizara en periodo de 60 minutos.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo para la evaluación de las capacidades matemáticas estuvo elaborado para niños y

niñas de 5 y 6 años, es por lo que se evalúa solo a niños de 5 años de las Instituciones Educativas propuestas en la investigación.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

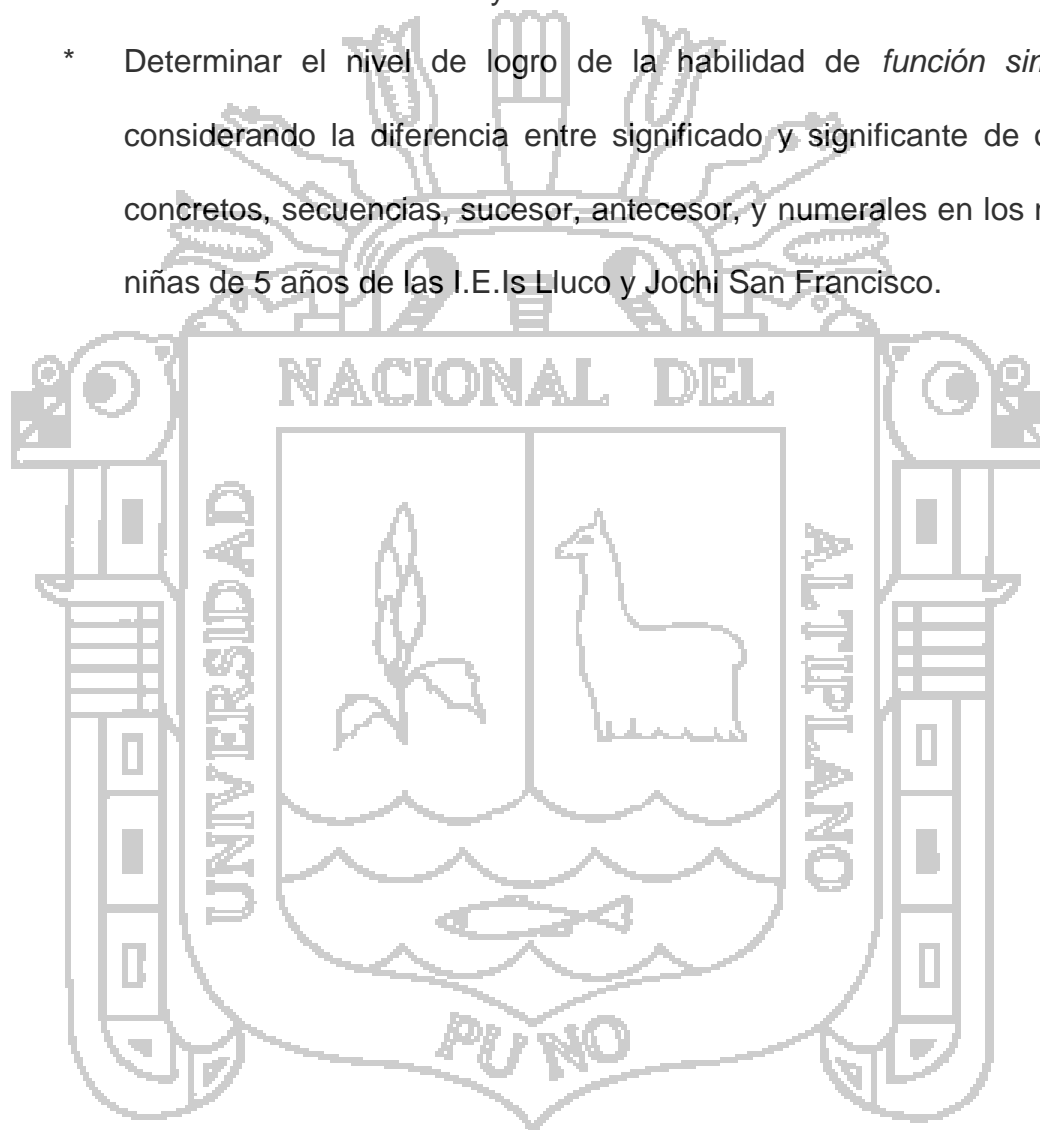
1.6.1. Objetivo general

Comparar el desarrollo de las *capacidades matemáticas* de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I Lluco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo; Puno, 2015

1.6.2. Objetivos específicos

- * Identificar el nivel de logro de la habilidad de *clasificar* considerando semejanzas o diferencias de objetos y extensión en los niños y niñas de 5 años niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco.
- * Determinar el nivel de logro en la habilidad de *seriación* de una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco
- * Identificar el nivel de logro de la habilidad de *conservación* en cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica en los niños y niñas de 5 años niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco.

- * Conocer el nivel de logro en la habilidad de la *expresión de juicio lógico* sobre una situación cotidiana de acuerdo a la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco.
- * Determinar el nivel de logro de la habilidad de *función simbólica* considerando la diferencia entre significado y significante de objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco.





CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para efectos de realizar la investigación, se ha revisado y analizado las tesis de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Altiplano, en donde se ha encontrado algunos trabajos de investigación que tienen relación con la presente investigación.;

La tesis ejecutado por Cansaya Inofuentes, Betzabe y Lopez Zapana, Betzabeth (2002) "Los juegos experimentales como estrategia de enseñanza en el aprendizaje de la noción de numero en niños y niñas de cinco años de C.E.I N° 251 de la ciudad de Lampa. siendo su objetivo determinar la eficacia de los juegos experimentales como estrategia de enseñanza en el aprendizaje de noción de números del en niños y niñas

de cinco años de C.E.I N° 251 de la ciudad de Lampa en el año 2002. Con la siguiente conclusión: los juegos de experimentación son eficaces como estrategia de enseñanza en el aprendizaje de noción de números en niños y niñas de cinco años de C.E.I N° 251 de la ciudad de Lampa en el año 2002. mejorando notablemente los resultados obtenidos en el grupo experimental en el proceso y después de la aplicación de los juegos de experimentación. Y sugiriendo siendo los juegos de experimentación una estrategia eficiente para el aprendizaje de la noción de números se sugiere aplicar la estrategia para desarrollar y lograr el aprendizaje de otros contenidos y no limitarlos solo al aprendizaje de noción numérica o tan solo al desarrollo de aptitudes físicas.

Tesis de Chura, H y Condori, R (2006) titulada: Los juegos matemáticos como recurso didáctico en el logro del aprendizaje de la adición en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 274 Laykakota de la ciudad de Puno, el cual se presentó a la Escuela de Post grado de la Universidad Nacional del Altiplano. La investigación esta puntualizada por la siguiente pregunta ¿Cuál es la eficacia del uso de los juegos matemáticos como recurso didáctico en el nivel de logro de aprendizaje en la adición de números naturales en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 274 "Laykakota" de la ciudad de Puno, 2006? La investigación tiene como Objetivo General: Determinar la eficacia de los juegos matemáticos como recurso didáctico en el aprendizaje de la adición de números naturales en niños y niñas de 5 años. Cuya hipótesis general es que los

juegos matemáticos como recurso didáctico son eficaces en el aprendizaje de la adición en niños y niñas de 5 años. En tanto el tipo y diseño de investigación fue Experimental y cuasi-experimental respectivamente. Arribaron a la siguiente Conclusión; Los resultados obtenidos en la prueba de salida tomado a los niños del grupo experimental cuyo promedio aritmético es de 18.00 y en el grupo control su promedio aritmético es de 14.30, así como en la prueba de hipótesis se obtuvo un resultado de $T_e = 4.06$ siendo esta mayor a $T_t = 2.0028$ esto nos hace afirmar que la aplicación de los juegos matemáticos como recurso didáctico es eficaz en el aprendizaje de la adición de números naturales.

Tesis de investigación de Huanca, Olivia & Payehuanca, Sonia (2007) con las tesis titulada; "Aplicación de la Yupana para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años de la I.E.L N° 224 San José de la ciudad de Puno" presentada a la Facultad de Ciencias de la educación de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú. La investigación se resume en la siguiente interrogante ¿Cuál es la eficacia de la Yupana para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años de la I.E.L N° 224 San José de la ciudad de Puno, 2007. El Objetivo General fue Demostrar la eficacia de la Yupana para mejorar el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático en niños y niñas de 5 años. Cuya hipótesis general es que la aplicación de la Yupana es eficaz para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años. Para lo cual trabajaron con el tipo

de investigación experimental y diseño pre-experimental. Finalmente llegaron a la conclusión, considerando la prueba de diferencia de medias aplicado al grupo experimental antes y después del experimento, donde $T_e > T_t$ es decir $6.52 > 1.729$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en ese sentido la aplicación de la Yupana es eficaz para mejorar el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático, de esta manera queda demostrada la veracidad de hipótesis planteada en la presente investigación.

2.2. SUSTENTO TEÓRICO

2.2.1. Test habilidades básicas para la iniciación al cálculo

El test centra su atención en niños de cinco a seis años de edad, lo usual es que éstos asistan a educación preescolar. En este rango etario, tradicionalmente reconocido como el período de inicio para la preparación de los aprendizajes futuros, el niño presenta ciertos avances: se relaciona con sus pares; reconoce a otras personas fuera de su entorno familiar; comparte juegos; inicia su aprendizaje con actividades más sugeridas para estimular habilidades cognoscitivas; va encadenando los aprendizajes. Esto último hace posible enfrentar aprendizajes futuros más complejos como lo son la lectura, escritura y el cálculo matemático. Si bien no se incorporan totalmente a estos campos tan importantes, los prepara de la mejor forma posible para estar en un nivel apto, y lograr un mayor éxito escolar. Si las habilidades y las destrezas que requiere se han propuesto adecuadamente en las planificaciones y en los escenarios de aprendizaje

en la educación preescolar, los niños enfrentarán con mayor facilidad y les significará sólo una continuidad gradual a lo que ellos traen.

Es aquí donde radica la importancia de reconocer, cuáles son las habilidades y dimensiones que deberán estimular las educadoras para un inicio exitoso en la vida del escolar. En la medida que la evaluación provea de antecedentes consistentes y válidos, los procesos de enseñanza aprendizaje en esta edad podrán contribuir a fortalecer en el niño el aprendizaje y a su vez, otorgar seguridad y autoconfianza para emprender tareas de mayor dificultad, lo que será sumamente importante, en su historial académico y en consecuencia para su autoestima futura, (Milicic, 1991), dado que las experiencias de aprendizaje positivas o negativas que tenga el niño en estas etapas, irá conformando su autoconcepto en lo académico. Las experiencias de éxito a estas edades, tanto a nivel familiar como en la vida escolar, son trascendentes para el desarrollo tanto de su autoestima como de su autoconcepto, según lo demuestran numerosas investigaciones, (Milicic, 2001).

El menor en esta edad cronológica está en pleno desarrollo intelectual, identificada por Piaget (1977) como preoperacional, período donde presenta un salto cualitativo en la forma de pensar, ya que trae consigo la función simbólica. En esta etapa puede utilizar diferentes simbologías para representar objetos, lugares y personas de su mundo. Su pensamiento puede retroceder en el tiempo, recuerda hechos del pasado, y puede

avanzar para prever lo que ocurrirá en el futuro, o detenerse en el presente para especular sobre lo que pueda estar ocurriendo en otro lugar. Destaca en este período el fortalecimiento del lenguaje, de la imaginación, del juego simbólico, de la imitación diferida. Lo importante, en relación a la función simbólica, es que existe un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significados y significantes. Esto se atribuye a la interiorización de la imitación, por ello cobran importancia los modelos que el niño pueda tener de los adultos y su entorno.

En este período son muchas las características posibles de observar, como por ejemplo: la capacidad de centrar la atención en un solo atributo, que lo lleva a conclusiones erróneas; la incapacidad que presenta para regresar al punto de origen; trata de verbalizar la causa de un fenómeno de lo particular a lo particular, su razonamiento no obedece ni a una causa física ni una necesidad lógica; le da vida a los objetos inanimados; todo lo que ocurre y ve en la naturaleza se lo atribuye al ser humano. Como se puede apreciar en esta etapa sólo podemos estimular con objetos concretos y el lenguaje que está bastante enriquecido es un excelente vehículo para generar paulatinamente aprendizajes de tipo más complejos.

Se debe tener presente que el nivel de destrezas que ellos tienen es producto de dos procesos básicos: la maduración y el aprendizaje. La maduración biológica es determinante por cuanto es el paralelismo entre el desarrollo corporal y psíquico, en cambio la madurez social dependerá del

grado de interrelación que el niño tenga en sus experiencias con los otros, de igual forma la madurez de la actitud hacia el trabajo estará influida por el ambiente que frecuente en este sentido y consiste en la capacidad de diferenciar entre lo que es juego y trabajo, y por último una madurez de las funciones de orientación que se traduce en la capacidad de atención y concentración. Estos procesos de maduración con excepción del biológico, necesitan tanto de un sistema de estimulación como de experiencias que den la oportunidad al niño para aprender. En general la etapa de los 5 a 6 años, es un período que se debe enfrentar con antecedentes que nos aproximen en mejor forma a las características que el niño tiene en su desarrollo, principalmente en el intelectual. Lo que es fundamental y prioritario si se pretende fortalecer y estimular las habilidades para mejorar el aprendizaje a la iniciación al cálculo, y propiciar mejores logros en su vida escolar futura, especialmente en nivel básico, donde comienza su escolaridad de mayor formalidad y cambio. La educadora debe efectuar una evaluación que tenga consistencia en sus resultados y validez en cuanto a lo que examina.

El instrumento propuesto se centró en las funciones básicas que intervienen en la iniciación al cálculo según Piaget. Estas van desde: Expresión de Juicio Lógico; Noción de Conservación; Noción de Seriación; Noción de Clase hasta Función Simbólica. A partir de las dimensiones señaladas se construyeron los ítemes relacionados con los diferentes rasgos que cada una de ellas incluye.

La prueba que se propone permite examinar estas habilidades en forma más temprana para seleccionar y crear las condiciones de aprendizaje con mayor propiedad y atendiendo a las necesidades individuales, como también es factible de utilizar para observar los avances y logros alcanzados por los niños. De modo que el proceso de enseñanza aprendizaje siga un camino gradual y adecuado a las características de desarrollo que ellos presentan y así se pueda contribuir a su proceso de maduración en mejor forma.

Habilidades-dimensiones:

- 1. Clasificación:** es la coordinación entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos y extensión, que es el número de elementos que pertenece a cada clase dada. Se elaboraron 8 ítemes que presentan objetos concretos relacionados por: tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica.
- 2. Seriación:** es percibir una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color. Se elaboraron seis ítemes, especialmente orientados a ordenar elementos, de acuerdo a tamaño, longitud, volumen, capacidad, degradación de color.
- 3. Conservación:** son cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica. Se elaboraron siete ítemes

relacionados con: cantidad, volumen, longitud.

4. **Expresión de Juicio Lógico:** es emitir un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria. Se elaboraron cinco ítems donde se observa la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores.
5. **Función Simbólica:** se entiende como un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante. Se elaboraron seis ítems relacionados con símbolos numéricos, su representatividad con objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales.

2.2.2. Comprendiendo algunos conceptos matemáticos

Es importante que tengamos en cuenta algunos conceptos matemáticos que se deben considerar en el nivel de Educación Inicial, que servirán de base para el desarrollo del pensamiento matemático. Así, desarrollaremos las nociones vinculadas a los dominios de número y operaciones, cambio y relaciones.

a. Noción de número

Todos sabemos qué es el número; pero no sabemos cómo explicarlo, por lo que solemos dar diferentes definiciones acerca de ello. Muchos dirán

que 5 es un número, que también 5 es cinco bolitas y que ambos son el mismo número; pero esto no es así, ya que ambos no son lo mismo. Decir que cinco no es un número es como decir que Marco no es un nombre; pero 5 es el nombre de un número, como Marco es el nombre de un niño.

Podemos ver que el concepto de número es abstracto. Solo existe en nuestra mente, aunque lo usamos para representar situaciones de la vida real. Es por ello que, para definir qué es el número debemos tomar en cuenta al número como cardinal, como ordinal, como relación de inclusión y como numeral.

Cardinal. Está referido a la cantidad de elementos que tiene una colección.

Por ejemplo: Si tenemos una colección de tres lápices, tres crayones y tres plumones podemos afirmar que estas colecciones tienen la misma cantidad, es decir que, todas estas colecciones tienen 3 elementos.

Ordinal. Está referido al orden que ocupa un elemento dentro de una colección ordenada. Por ejemplo: el 5 atiende a un orden y se ubica en el quinto lugar, después del 4 y antes del 6.

Inclusión jerárquica. Está referido al último número que se cuenta en una colección es el que representa el total de la colección. Por ejemplo: al terminar de contar 1, 2, 3, 4 y 5 pelotitas, expreso que tengo 5 pelotitas y que 4 está incluido en 5.

Numeral. Es una representación convencional del número. Por ejemplo: cinco bolitas se pueden representar con el número 5.

Por eso que en el nivel de Educación Inicial propiciamos el desarrollo de nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores entre otras, enmarcadas en situaciones cotidianas.

Los cuantificadores indican una cantidad, pero sin precizarla exactamente, o sea, indican cantidad pero no cardinalidad. Quiere decir que los niños, por medio de actividades diarias y en interacción con el material concreto, pueden identificar distintas cantidades utilizando los cuantificadores: muchos, pocos, ninguno, más que, menos que.

La comparación es un proceso fundamental del pensamiento, relacionado con la observación de semejanzas y diferencias entre los objetos. Es decir, comparar es poner atención en dos o más características de los objetos, para establecer relaciones y definir semejanzas o diferencias entre ellos.

Es importante, propiciar en los niños la verbalización de las comparaciones cualitativas color, forma, tamaño, textura, etc., y cuantitativas referidas a cantidades entre los objetos o colecciones.

Al finalizar el nivel Educación Inicial, el niño debe utilizar adecuadamente los siguientes términos:

- ✓ Igual y diferente.
- ✓ Grande y pequeño en cuanto al tamaño.
- ✓ Alto y bajo en cuanto a la altura.
- ✓ Largo y corto en cuanto a longitud.
- ✓ Lleno y vacío en cuanto a capacidad.

- ✓ Duro y blando en cuanto a la consistencia.

La correspondencia es la acción que significa que a un elemento de una colección se le vincula con un elemento de otra colección. Es la base para determinar el “cuántos” al contar y es una habilidad fundamental en la construcción del concepto de número.

En Educación Inicial, se realiza la correspondencia “unívoca”. Este tipo de correspondencia, que utiliza el niño antes de adquirir la noción de número, este tipo de correspondencia permite comparar dos colecciones, una a una, mediante la percepción. El niño intuitivamente sabe que hay la misma cantidad, aunque no puede precisar en qué consiste esa igualdad o desigualdad ni determinar la cantidad de elementos entre una colección y otra.

La clasificación es la capacidad de agrupar objetos expresando semejanzas y diferencias entre ellos. Esto permitirá posteriormente, formar sub clases que se incluirán en una clase de mayor extensión.

Es decir, en la clasificación, los niños agrupan objetos por semejanzas y los separa por sus diferencias, teniendo en cuenta las características perceptuales como el tamaño, el grosor, la textura, el color, etc.

Al agrupar, se establecen las relaciones de pertenencia de objetos en una colección, por lo menos con una característica común, para los niños del nivel de Educación Inicial. Posteriormente, refiriéndonos a la inclusión, el niño llega a identificar una “sub clase” dentro de una “clase” de objetos.

Por ejemplo: Se agrupan los círculos, los cuales forman la clase “círculos”, pero dentro de esta clase, se puede formar “sub clases” de círculos rojos y círculos amarillos. El niño pequeño solo reconoce la forma y dice “Todos son círculos”

La seriación es el ordenamiento en “serie” de una colección de objetos con una misma característica (tamaño, grosor, etc.). Es decir, los objetos se comparan uno a uno y se va estableciendo la relación de orden “... es más grande que...” o “... es más pequeño que...” o “... es más grueso que...” o “... es más delgado que...”.

También se construye una serie, cuando se ordenan objetos según tamaño, de manera ascendente y descendente. Esta noción es necesaria para entender, posteriormente, la posición de los números según su ubicación, como los números ordinales: 1, 2, 3, 4 ... donde los números se ordenan siguiendo una serie ascendente.

La ordinalidad es el ordenamiento de una colección de objetos de manera lineal. Es decir, cuando los niños ordenan una colección de objetos, considerando un punto de referencia para señalar la posición que ocupan, determinando el ordinal correspondiente: el primero y el último lugar, para luego identificar, el primero, el segundo y el tercero hasta el quinto lugar.

La docente propiciará la verbalización de los ordinales, mediante preguntas como: “¿Qué posición ocupa?”, “¿Cuál de ellos está en primer

lugar, en segundo lugar?”, “¿En qué lugar se encuentra?”, “¿Quién es el primero en la fila?”, “¿Quién está al último?”.

b. Cambio y relaciones

El fenómeno del cambio se observa cotidianamente a nuestro alrededor, pueden ser apreciados por el niño de manera intuitiva. Por ejemplo: desde pequeños los niños perciben el cambio cíclico del día a la noche. Observan también cambios progresivos, como el de las estaciones, en las plantas cuando se acerca la cosecha, cambios climatológicos, cambios en ellos mismos, así como en los seres vivos que los rodean, etc.

Estos cambios se perciben también en relaciones cotidianas, como cuando el niño establece, de manera intuitiva, relaciones lógicas de madre e hijo, al observar las crías de su mascota.

Sin embargo, solo cuando el niño adquiere herramientas matemáticas más precisas, tiene la posibilidad de establecer una relación definida o un modelo para estas situaciones. Pero esto no ocurre en los niños del nivel de Educación Inicial porque se trabaja solamente con situaciones de aprendizaje de manera intuitiva.

Lo mismo sucede con las relaciones de parentesco. Desde pequeño, Pepito sabe que Juan es su papá y su amiguito sabe quién es el papá de Pepito cuando viene a recogerlo de la escuela. “Ser hijo o ser padre de”, “ser nieto o ser abuelo de” son las llamadas relaciones de orden. Pero el niño también es capaz de intuir la relación de igualdad, como cuando le

regalan un carrito y dice: “Este carrito es igual al que ya tengo”, o cuando reclama una porción de torta de igual tamaño que la de su hermanito.

Más adelante, descubre las relaciones de correspondencia lógica y se da cuenta de que la llave corresponde a la puerta, el martillo al clavo y el hilo a la aguja. Con la experiencia, va descubriendo las relaciones de causa-efecto y relaciona la espina de una rosa con una herida en el dedo, la araña con una picadura y el patear la pelota con el gol. Poco a poco también va estableciendo la correspondencia, uno a uno, entre dos colecciones de objetos, especialmente cuando observa que su madre coloca en la mesa una taza por cada plato y sirve un pan por cada uno de sus hijos.

Todos estos descubrimientos son intuitivos y naturales. Para que los niños del II ciclo el nivel de Educación Inicial reflexionen sobre estas relaciones y estos cambios que se producen en el mundo real de manera natural, es preciso que se enfrenten a situaciones de aprendizaje en las que puedan descubrir ciertos patrones y regularidades. Es muy importante que en la organización del trabajo pedagógico puedan vivenciar las regularidades. Hábitos de higiene, antes del refrigerio nos lavamos las manos.

Noción de relación

En un sentido amplio, la relación es una noción muy general que vincula un elemento con otro por medio de una condición particular que es necesario definir.

Las relaciones se pueden representar usando un lenguaje natural o usando diversos esquemas, tales como el diagrama sagital y los cuadros de doble entrada; o el lenguaje formal, por medio de expresiones algebraicas.

Diagrama de flechas. Por ejemplo, este es un diagrama flechas para establecer la relación de orden “ser cría de”. La ovejita es cría de la oveja.



2.2.3 Que aprenden los niños de Educación Inicial

A) Desarrollo de las competencias

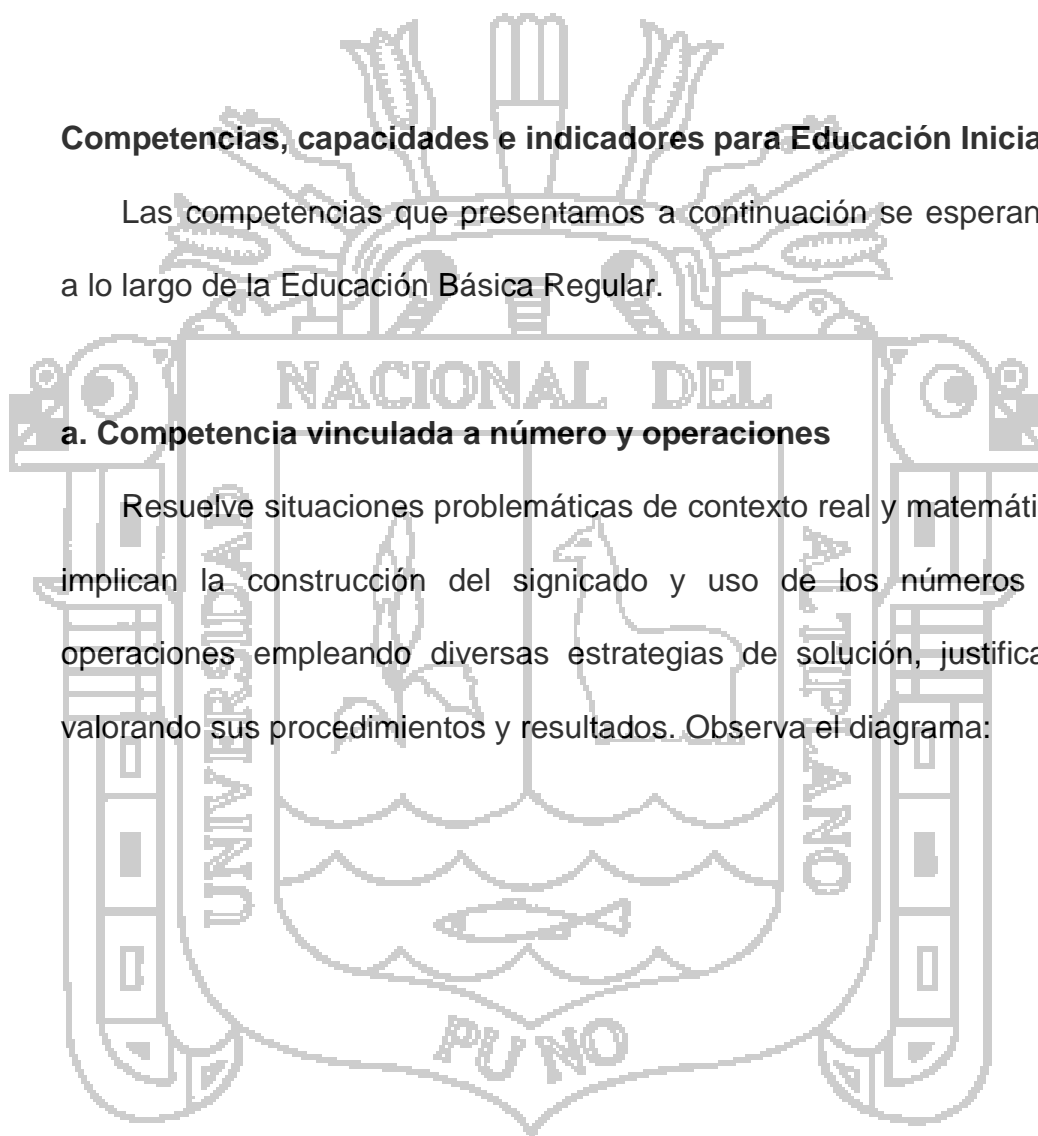
Para desarrollar el trabajo docente, se tiene que considerar los aprendizajes que deben lograr los niños en Educación Inicial. Estos están expresados en competencias, capacidades e indicadores.

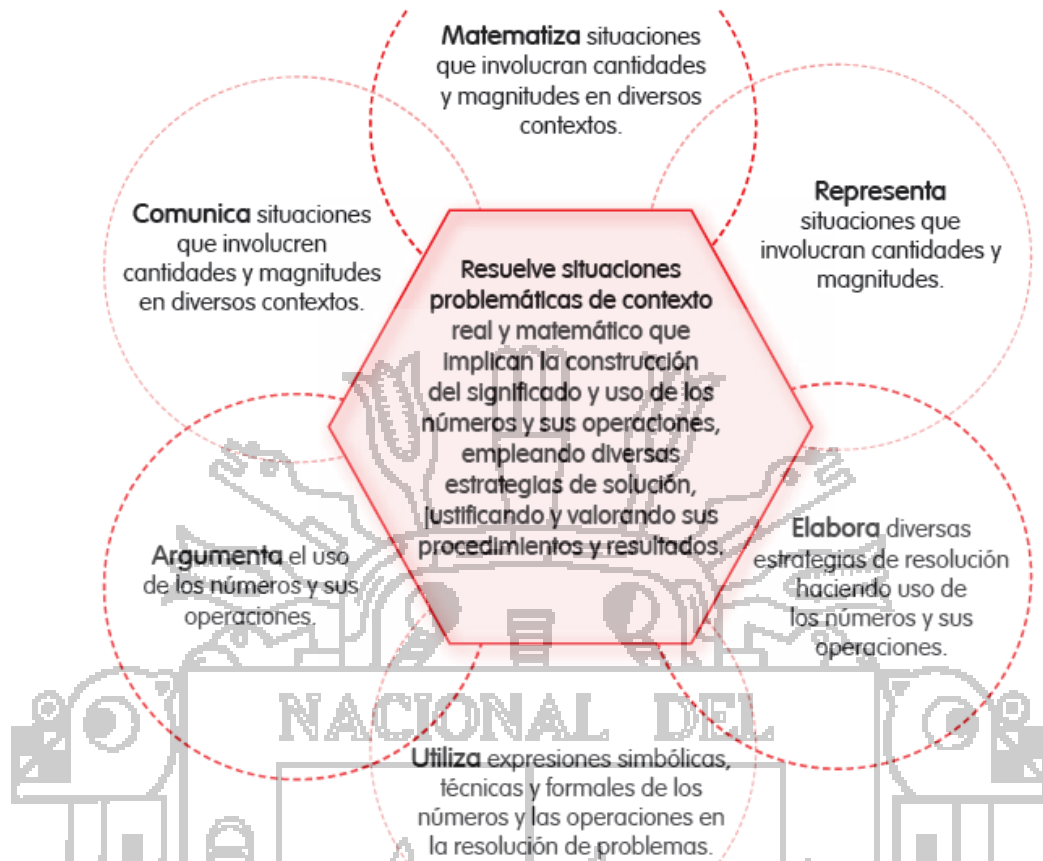
Competencias, capacidades e indicadores para Educación Inicial

Las competencias que presentamos a continuación se esperan lograr a lo largo de la Educación Básica Regular.

a. Competencia vinculada a número y operaciones

Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados. Observa el diagrama:



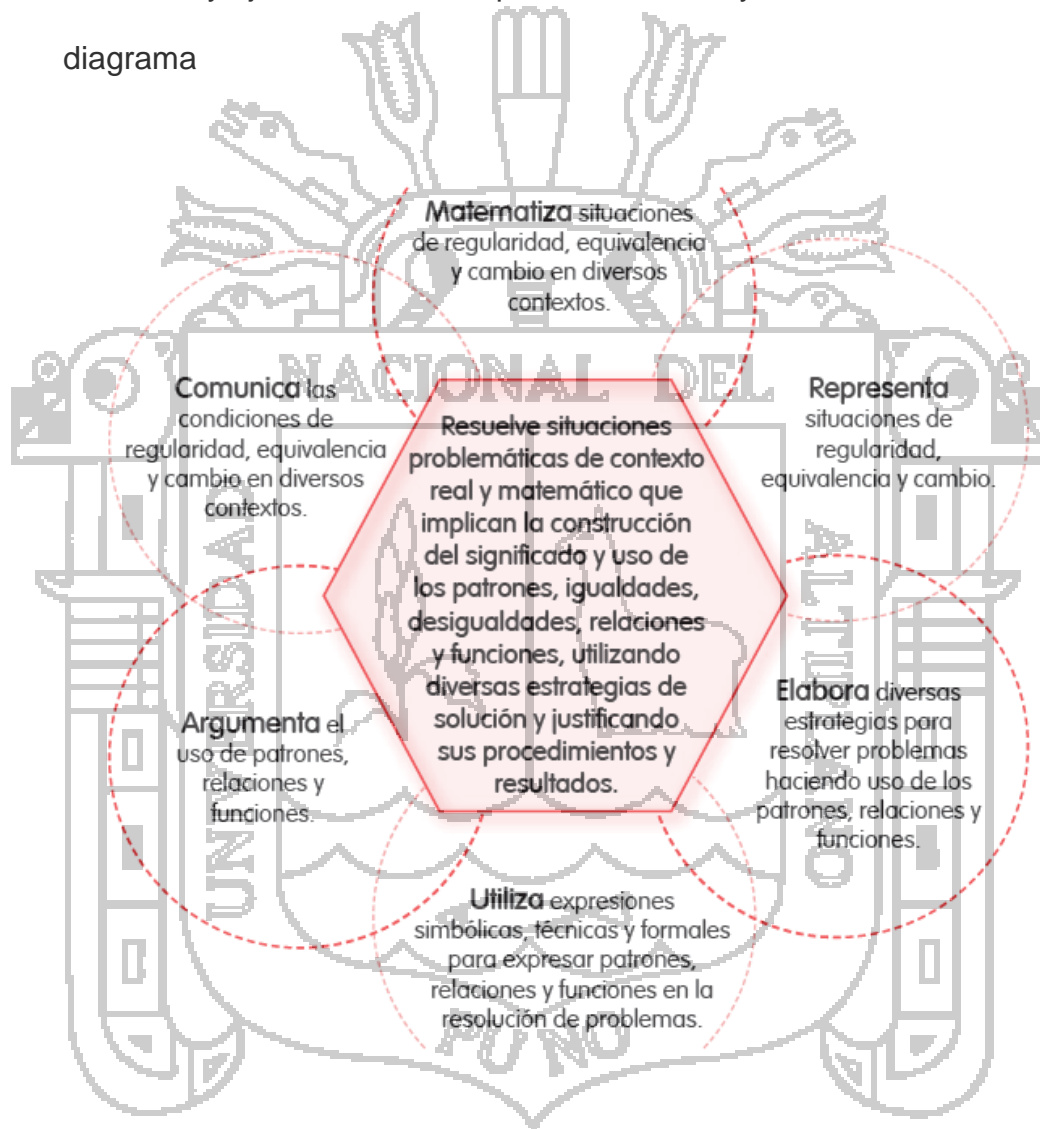


¿Qué tenemos que asegurar en Educación Inicial respecto a esta competencia?

El propósito central de esta competencia es propiciar en los niños y niñas, de 3 a 5 años, el desarrollo de nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores, el conteo en forma libre, la ubicación espacial, entre otras. Estas nociones se logran mediante el uso del material concreto en actividades lúdicas y contextualizadas, lo que les permitirá adquirir la noción de número y, posteriormente, comprender el concepto de número y el significado de las operaciones.

b. Competencia vinculada al cambio y relaciones

Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los patrones, igualdades, desigualdades, relaciones y funciones, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados. Observa el diagrama



2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aprendizaje: El aprendizaje es el producto de los productos de cualquier ser humano realiza para enfrentar y satisfacer sus necesidades.

Capacidad. Son los diversos recursos para ser seleccionados y movilizados para actuar de manera competente en una situación. Pueden ser de distinta naturaleza. Expresan lo que se espera que los estudiantes logren al término de la EBR.

Competencia. Expresa un saber actuar en un contexto particular, en función de un objetivo o de la solución de un problema. Expresa lo que se espera que los estudiantes logren al término de la EBR.

Clasificación. Es la coordinación entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos y extensión, que es el número de elementos que pertenece a cada clase dada.

Conservación. Son cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica.

Estrategia. Es un arte que facilita con independencia de toda técnica, dominar los problemas que se presentan en toda oposición de voluntades, para así utilizar todos los medios disponibles con la máxima eficiencia en el logro de los objetivos buscados.

Estrategias de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje son procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como

instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas

Expresión de Juicio Lógico. Es emitir un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria.

Función Simbólica. Se entiende como un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante.

Indicador. Son enunciados que describen señales o manifestaciones en el desempeño del estudiante, que evidencian con claridad sus progresos y logros respecto de una determinada capacidad.

Juego. Es un fenómeno multifacético de la vida infantil. La utilidad del juego como un medio de educación puede resultar exitosa si se tiene en cuenta que es la actividad propia del niño y que la independencia en él es necesario conservarla y estimularla.

Juego matemático. Es una situación problemática, donde es preciso observar, actuar, formular y validar. Los juegos matemáticos son por lo tanto un instrumento sumamente útil para devolver a los niños su papel central en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Matemáticas. Es una ciencia que trata de la cantidad y sus propiedades, estudio de la cantidad, considerada en abstracta cuando se refiere a las matemáticas aplicadas es el estudio de la cantidad considerada en relación con ciertos fenómenos físicos.

Resolución de problemas. Debe apreciarse como la razón de ser de la matemática pues los niños siempre se encuentran con situaciones que requieren solución y muchas veces no se observa una ruta para encontrar repuestas.

Seriación. Es percibir una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color.

2.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable Única

Evaluación de las capacidades matemáticas mediante el test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | CATEGORÍAS |
|--|----------------|--|---|
| Evaluación de las capacidades matemáticas de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo. | Clasificación: | 1. Agrupa figuras geométricas según tamaño. 2. Selecciona botones según tamaño. 3. Reúne cubos según color. 4. Agrupa tarjetas según color. 5. Agrupa figuras según forma. 6. Aparea figuras iguales. 7. Identifica suave áspero en lija. 8. Identifica suave áspero en género. | Siempre logra (5) |
| | Seriación: | 9. Ordena figuras según tamaño (grande-chico). 10. Ordena lápices del más corto al más largo. 11. Ordena frascos según peso. 12. Llena vasos de menor a mayor volumen. 13. Ordena cintas según longitud. 14. Ordena siguiendo degradado de color. 15. Reconoce cantidad. | Generalmente logra (4) A veces logra (3) |

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | CATEGORÍAS |
|-----------|-----------------------------|--|-----------------|
| | Conservación: | 16. Forma grupos iguales. 17. Trasvasija líquidos reconociendo volúmenes. 18. Selecciona cinta larga. 19. Reconoce longitud de lápices. 20. Identifica volumen de masa. 21. Reconoce igual cantidad de masa. | Raras veces (2) |
| | Expresión de Juicio Lógico: | 22. Muestra casa con puerta y ventana. 23. Muestra casa con puerta o ventana. 24. Muestra la casa que no tiene puerta. 25. Selecciona lámina donde hay mayor cantidad. | No logra (1) |
| | Función Simbólica: | 26. Selecciona el grupo que tiene menos. 27. Aparea número con su grupo (1-5). 28. Nombra que número viene después (1-10). 29. Nombra que número está antes (1-10). 30. Aparea número con su grupo (5-9). 31. Dice números del 1-20. 32. Selecciona número que indica más (1-9). | |



CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Tipo de investigación

La investigación es de tipo no experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no se varía en forma intencional las variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural para posteriormente analizarlos. (Hernández, Fernández y Batista. 2020;149). En la investigación se mide, clasifica y analiza la variable desarrollo de capacidades matemáticas según el test habilidades básicas para la iniciación del cálculo en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. Lluco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata, Puno?

Diseño de investigación

En la investigación se utilizó el **diseño descriptivo comparativo** cuyo objetivo es comparar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en comparar entre las I.E.Is. Lluco y Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata, Puno el desarrollo de las 5 habilidades básicas para la iniciación del cálculo matemático en los niños de 5 años.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.

El tipo de muestreo utilizado es el no probabilístico, ya que no se sigue un proceso aleatorio y “se caracteriza porque el investigador selecciona su muestra siguiendo algunos criterios identificados para los fines de estudio que le interesa realizar” (Mendoza;2004.28). La población y muestra está conformada por los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata, Puno en el año 2015, ya que el test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo está elaborado para niños de 5 y 6 años de acuerdo a este criterio se eligió a los niños de 5 años de las Instituciones Educativas Iniciales antes mencionada.

CUADRO N° 1

Distribución de los niños en la Institución Educativa

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL | GENERO | | TOTAL |
|----------------------------------|-----------|----------|-----------|
| | Masculino | Femenino | |
| Lluco | 6 | 3 | 9 |
| Jochi San francisco | 7 | 5 | 12 |
| TOTAL | 13 | 8 | 21 |

Fuente: Nómima de matrícula del años 2015

Elaboración: La investigadora

3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La Institución Educativa Inicial Lluco, está ubicado en la comunidad de Lluco en el distrito de Coata de la provincia de Puno. La condición social de sus habitantes es de baja economía los cuales se dedican principalmente a la actividad ganadera y a la agricultura de subsistencia. Cuyos pobladores en su mayoría tienen un nivel de instrucción de primaria completa.

La Institución Educativa Inicial Jochi San francisco esta ubicado en el distrito de Huata-Coata de la provincia de Puno. La institución educativa hasta hace unos pocos años funcionaba como PRONOEI, convirtiéndose desde el año 2012 en una Institución Educativa. La condición social de los padres es humilde (recursos económicos escasos) los que se dedican generalmente a la ganadera y a la agricultura de consumo propio.

Teniendo que arribar a la ciudad de Puno para poder trabajar. El nivel de instrucción de los padres en su mayoría es de primaria completa y secundaria incompleta.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Observación:

La técnica que se utilizó es la de observación que se define como: “Técnica que consiste básicamente en describir los comportamientos, destrezas, actitudes, etc. del estudiante utilizando la percepción visual” (Ordoñez;1989.59). La investigación utilizó la observación planificada puesto que se evaluara las capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años.

Instrumento:

El instrumento que se utilizó es el **test de habilidades básicas para la iniciación del cálculo**. A partir de la revisión del marco teórico principalmente los aportes hechos por Piaget (1975), se seleccionaron las cinco habilidades básicas que componen las diferentes dimensiones del test, de cada una de ellas se consideraron los rasgos indicados para la elaboración de los ítemes En consecuencia el instrumento que se propone sobre un constructo teórico multidimensional, que explica su estructura interna.

En la investigación se evaluó las 5 habilidades, las cuales consideran sus propios indicadores cuyo modelo aparecen en el anexo 1.

Los indicadores son evaluados en una escala de valoración 1 a 3 (3 = logró, 2 = en proceso, 1= En inicio) permitiendo evaluar un grado mayor que la simple presencia o ausencia de la habilidad o característica en niño. Además, se añade un apartado de "Observaciones" en la que el maestro puede realizar cualquier anotación que considere oportuna y aclaratoria para la evaluación objetiva de cada habilidad.

3.5. PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS.

Se planteó de la siguiente manera:

- * Se aplicó el inventario de evaluación durante la ejecución de la investigación según las variables a investigar.
- * Se realizó la recolección de datos obtenidos en la ficha del inventario de evaluación.
- * Se procedió a la tabulación de los datos obtenidos.
- * Se elaboró la base de datos para la presentación de los resultados.
- * Se elaboró cuadros de doble entrada de los datos obtenidos
- * Se realizó histogramas y gráficos estadísticos para la presentación de resultados.
- * Se hizo las interpretaciones de los cuadros y gráficos presentados
- * Se comparó los resultados de las instituciones educativas iniciales a investigar.

Estadística descriptiva

Se realizó la porcentualización de los resultados obtenidos para analizar e interpretar habilidades básicas para el cálculo matemáticos de los niños los niños.

La fórmula es:

$$X = \frac{n}{N} * 100$$

En donde:

N = Tamaño de muestra

n = Frecuencia absoluta

x = Resultado

Para la consolidación de datos obtenidos se utilizó la media aritmética, cuya fórmula es:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Donde:

\bar{X} = Media aritmética

Σ = Suma

X_i = Valores individuales de la variable

n = Número de valores o casos



CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se da conocer los resultados del test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo de los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Lluco y Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata. El test de habilidades se ha evaluado mediante diversas actividades cuyo instrumento de recolección de datos fue la ficha de observación ya que es de vital importancia reconocer el nivel de competencias que tiene el niño antes de ingresar a la etapa de la Educación Primaria como el de Clasificar de acuerdo a las semejanzas o diferencias entre objetos y extensión (tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica), Seriar que es ordenar de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color, Conservar cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica, Expresar juicio lógico emitiendo un juicio de valor

sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria (negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores) y la Función simbólica que es un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante. En definitiva, la investigación tiene el propósito de evaluar a los niños y niñas sobre el desarrollo de las capacidades matemáticas.

Estos resultados están estructurados de la siguiente manera:

1. Clasificación: Se elaboraron 8 ítems que presentan objetos concretos relacionados por: tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica.
2. Seriación: Se elaboraron seis ítems, especialmente orientados a ordenar elementos, de acuerdo a tamaño, longitud, volumen, capacidad, degradación de color.
3. Conservación: Se elaboraron siete ítems relacionados con: cantidad, volumen, longitud.
4. Expresión de Juicio Lógico: Se elaboraron cinco ítems donde se observa la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores.
5. Función Simbólica: Se elaboraron seis ítems relacionados con símbolos numéricos, su representatividad con objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales.

El test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo tiene la siguiente valoración:

Tabla N° 1

Escala de valoración de las test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo

| Habilidades básicas | | Escala de valoración | |
|--|-------|----------------------|---------|
| Dimensiones | Ítems | Literal | Puntaje |
| <i>Habilidad de clasificar</i> | 8 | Logro | [3] |
| <i>Habilidad de seriar</i> | 6 | En proceso | [2] |
| <i>Habilidad de conservar</i> | 7 | | |
| <i>Habilidad de expresión de juicio lógico</i> | 5 | En inicio | [1] |
| <i>Habilidad de función simbólica</i> | 6 | | |

Fuente: Sistema de variables – Escala de valoración.

Tabla N° 2

Escala de valoración del test de habilidades

| Variable Única | |
|----------------|-----------|
| Descriptiva | Puntaje |
| Logro | [44 - 64] |
| En proceso | [22 - 43] |
| En inicio | [0 - 21] |

Fuente: Sistema de variables – escala de valoración.

4.1. Habilidad de clasificar

Cuadro Nro. 2

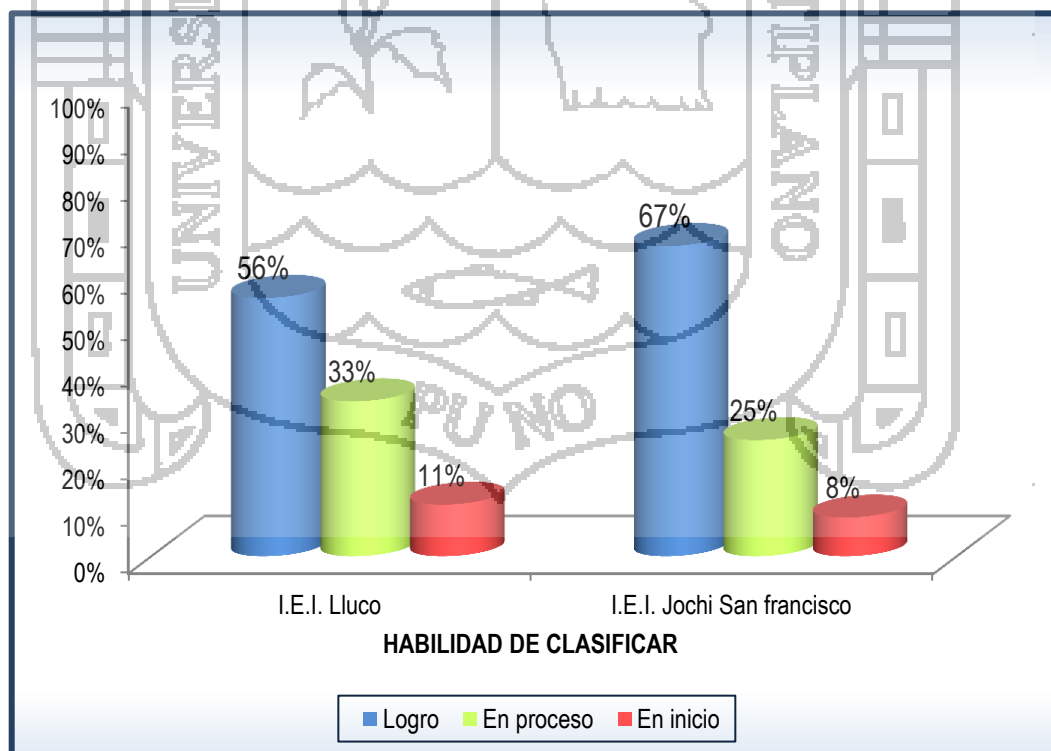
Comparación de resultados de la habilidad de clasificar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucu y Jochi San francisco.

| Escala de Valoración | | HABILIDAD DE CLASIFICAR | | | | Total | |
|----------------------|-----------|-------------------------|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Llucu | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [12 - 16] | 5 | 56% | 8 | 67% | 13 | 62% |
| En proceso | [6 - 11] | 3 | 33% | 3 | 25% | 6 | 29% |
| En inicio | [0 - 5] | 1 | 11% | 1 | 8% | 2 | 10% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del test de habilidades para la iniciación al calculo
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 1

Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de clasificar en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 2
Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 2 y gráfico N° 1 se aprecia los resultados de la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo de los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucó y Jochi San Francisco, en el que se observa que el 56% de la Institución Educativa Llucó y el 67% de la Institución Educativa Jochi, los niños logran agrupar figuras geométricas según tamaño, seleccionar botones según tamaño, reunir cubos según color, agrupar tarjetas según color y forma, aparear figuras iguales, identificar suave áspero en lija e identificar suave áspero en género.

Los resultados revelan que los niños que desarrollan las habilidades básicas de clasificación logran la coordinación entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos y extensión, que es el número de elementos que pertenece a cada clase dada, la evaluación se realizó tomando en cuenta objetos concretos relacionados por: tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica. Cabe destacar que existe cierto predominio de la Institución Educativa Jochi sobre la de Llucó que está explicado por el mayor acceso a materiales educativos.

De igual manera los resultados totales de la habilidad básica de clasificación se aprecia que el 62% de los niños siempre realizan los indicadores propuestos para esta habilidad básica para la iniciación al cálculo.

4.2. Habilidad de seriar

Cuadro Nro. 3

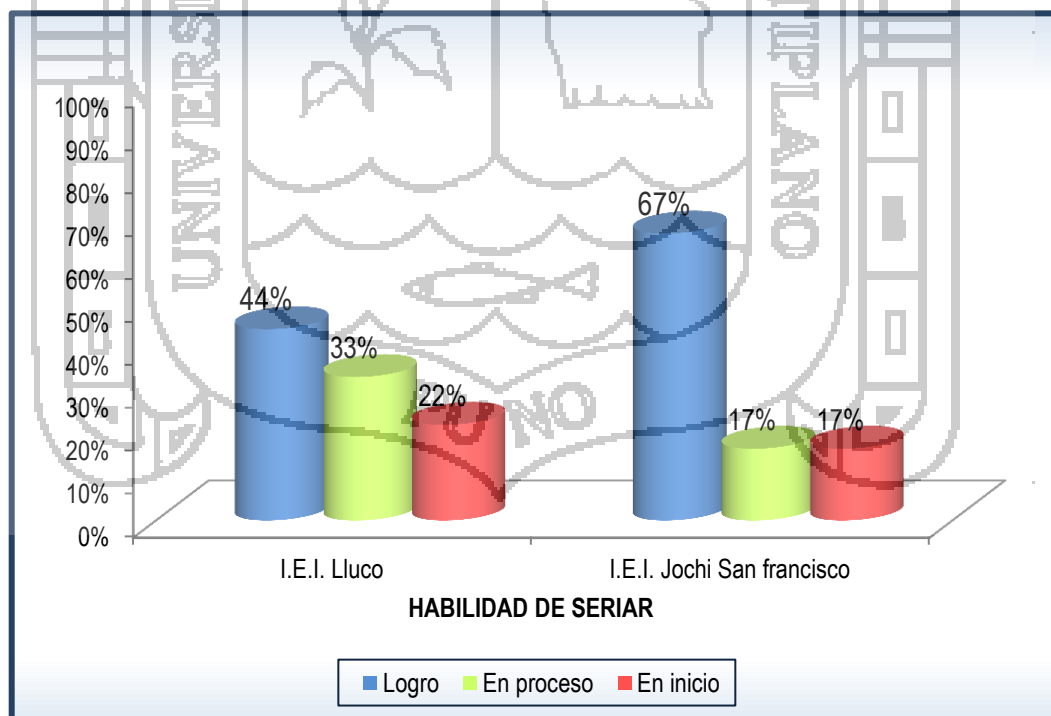
Comparación de resultados de la habilidad de seriar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San francisco.

| Escala de Valoración | | HABILIDAD DE SERIAR | | | | Total | |
|----------------------|----------|---------------------|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Lluco | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [9 - 12] | 4 | 44% | 8 | 67% | 12 | 57% |
| En proceso | [5 - 8] | 3 | 33% | 2 | 17% | 5 | 24% |
| En inicio | [0 - 4] | 2 | 22% | 2 | 17% | 4 | 19% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del test de habilidades para la iniciación al calculo
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 2

Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de seriar en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 3
Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 3 y gráfico N° 2 se aprecia los resultados de la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en la dimensión de seriar de los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San Francisco, en el que se observa que el 44% de la Institución Educativa Lluco y el 67% de la Institución Educativa Jochi, los niños logran ordenar figuras según tamaño (grande-chico), lápices del más corto al más largo, frascos según peso; Llenar vasos de menor a mayor volumen, ordenar cintas según longitud y ordenar siguiendo degradado de color.

Los resultados muestran que los niños y niñas que desarrollan las habilidades básicas de seriar ya que perciben una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color, etc. Cabe señalar que la Institución Educativa Jochi muestra mejores resultados en cuanto a esta habilidad con un 67% de niños, sin embargo la institución educativa Lluco solo el 44% de los niños logran esta habilidad de seriar lo cual esta explicado por el menor acceso a materiales educativos.

Asimismo los resultados totales de la habilidad básica de seriar se aprecia que el 57% de los niños siempre realizan los indicadores propuestos para esta habilidad básica para la iniciación al cálculo.

4.3. Habilidad de conservar

Cuadro Nro. 4

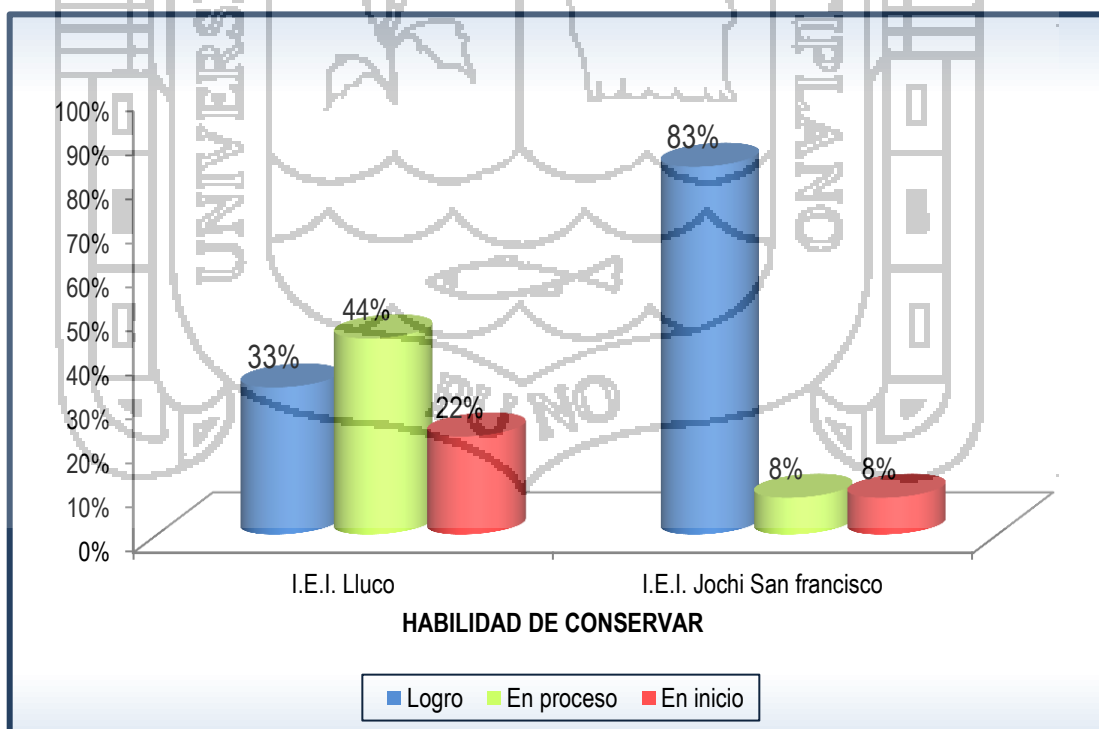
Comparación de resultados de la habilidad de conservar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucu y Jochi San francisco.

| Escala de Valoración | | HABILIDAD DE CONSERVAR | | | | Total | |
|----------------------|-----------|------------------------|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Llucu | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [10 - 14] | 3 | 33% | 10 | 83% | 13 | 62% |
| En proceso | [5 - 9] | 4 | 44% | 1 | 8% | 5 | 24% |
| En inicio | [0 - 4] | 2 | 22% | 1 | 8% | 3 | 14% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del test de habilidades para la iniciación al calculo
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 3

Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de conservar en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 4
Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 4 y gráfico N° 3 se aprecia los resultados de la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en la dimensión de conservar en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San francisco, en el que se observa que el solo el 33% de la Institución Educativa Lluco y el 83% de la Institución Educativa Jochi, los niños logran reconocer cantidad, formar grupos iguales, trasvasiar líquidos reconociendo volúmenes, seleccionar cinta larga, reconocer longitud de lápices, identificar volumen de masa y reconocer igual cantidad de masa.

Los resultados muestran que los niños y niñas que desarrollan las habilidades básicas de conservar puesto que comprenden que las cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica, tomando en cuenta la cantidad, el volumen, y la longitud. Cabe resaltar que en la Institución Educativa Jochi se tiene mejores resultados en cuanto a esta habilidad con un 83% de niños, sin embargo la institución educativa Lluco solo el 33% de los niños logran esta habilidad de conservar lo cual esta explicado por el menor acceso a materiales educativos, menor uso de estrategias por parte de la docente.

Asimismo los resultados totales de la habilidad básica de conservar se aprecia que el 62% de los niños siempre realizan los indicadores propuestos para esta habilidad básica para la iniciación al cálculo.

4.4. Habilidad de expresión de juicio lógico

Cuadro Nro. 5

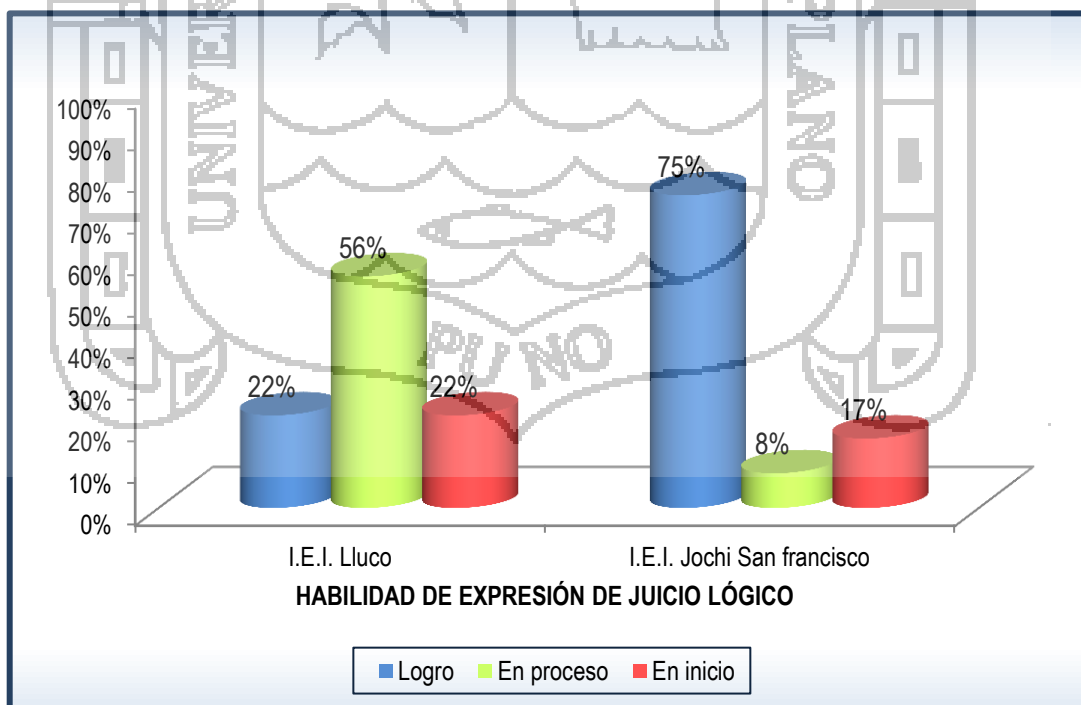
Comparación de resultados de la habilidad de expresión de juicio lógico en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucu y Jochi San francisco.

| Escala de Valoración | | HABILIDAD DE EXPRESIÓN DE JUICIO LÓGICO | | | | Total | |
|----------------------|----------|---|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Llucu | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [8 - 10] | 2 | 22% | 9 | 75% | 11 | 52% |
| En proceso | [4 - 7] | 5 | 56% | 1 | 8% | 6 | 29% |
| En inicio | [0 - 3] | 2 | 22% | 2 | 17% | 4 | 19% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del test de habilidades para la iniciación al calculo
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 4

Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de expresión de juicio lógico en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 5
Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 5 y gráfico N° 4 se aprecia los resultados de la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en la dimensión expresión de juicio lógico en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San Francisco, en el que se observa que el solo el 22% de la Institución Educativa Lluco y el 75% de la Institución Educativa Jochi, los niños logran Mostrar la casa con puerta y ventana, la casa con puerta o ventana y la casa que no tiene puerta., seleccionar lámina donde hay mayor cantidad y seleccionar el grupo que tiene menos.

Los hallazgos revelan que los niños y niñas que desarrollan las habilidades básicas de la expresión de juicio lógico logran emitir un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria. En esta habilidad se observa la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores. La Institución Educativa Jochi se tiene mejores resultados en cuanto a esta habilidad con un 75% de niños, sin embargo la institución educativa Lluco solo el 22% de los niños logran esta habilidad de expresión de juicio lógico lo cual esta explicado por la poca participación de los padres en la educación de sus hijos, ya que no comparten permanentemente situaciones reales.

Los resultados totales de la habilidad básica de juicio lógico en los niños demuestran que el 52% de niños siempre realizan los indicadores propuestos para esta habilidad básica para la iniciación al cálculo.

4.5. Habilidad de función simbólica

Cuadro Nro. 6

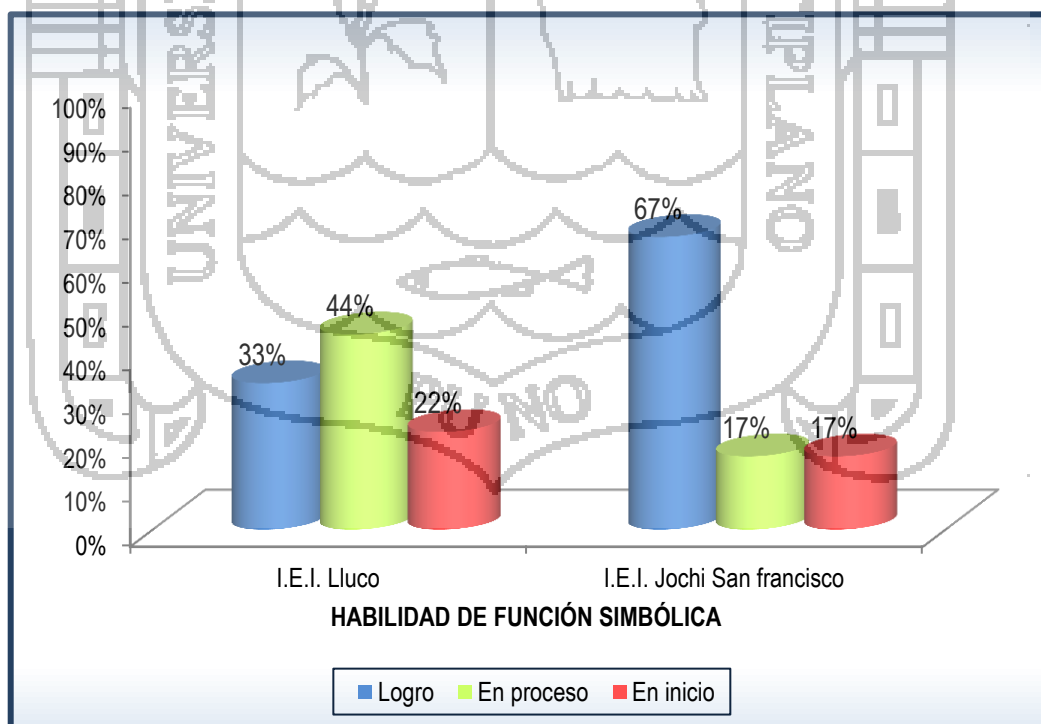
Comparación de resultados de la habilidad de función simbólica en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Llucu y Jochi San francisco.

| Escala de Valoración | | HABILIDAD DE FUNCIÓN SIMBÓLICA | | | | Total | |
|----------------------|----------|--------------------------------|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Llucu | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [9 - 12] | 3 | 33% | 8 | 67% | 11 | 52% |
| En proceso | [5 - 8] | 4 | 44% | 2 | 17% | 6 | 29% |
| En inicio | [0 - 4] | 2 | 22% | 2 | 17% | 4 | 19% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del test de habilidades para la iniciación al cálculo
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 5

Distribución porcentual de la comparación de resultados de la habilidad de función simbólica en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 2
Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 6 y gráfico N° 5 se aprecia los resultados de la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en la dimensión de la función simbólica en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi San Francisco, en el que se observa que el 33% de la Institución Educativa Lluco y el 67% de la Institución Educativa Jochi, los niños logran aparear número con su grupo (1-5), nombrar que número viene después (1-10), nombrar que número está antes (1-10), aparear número con su grupo (5-9), dice números del 1-20 y selecciona número que indica más (1-9).

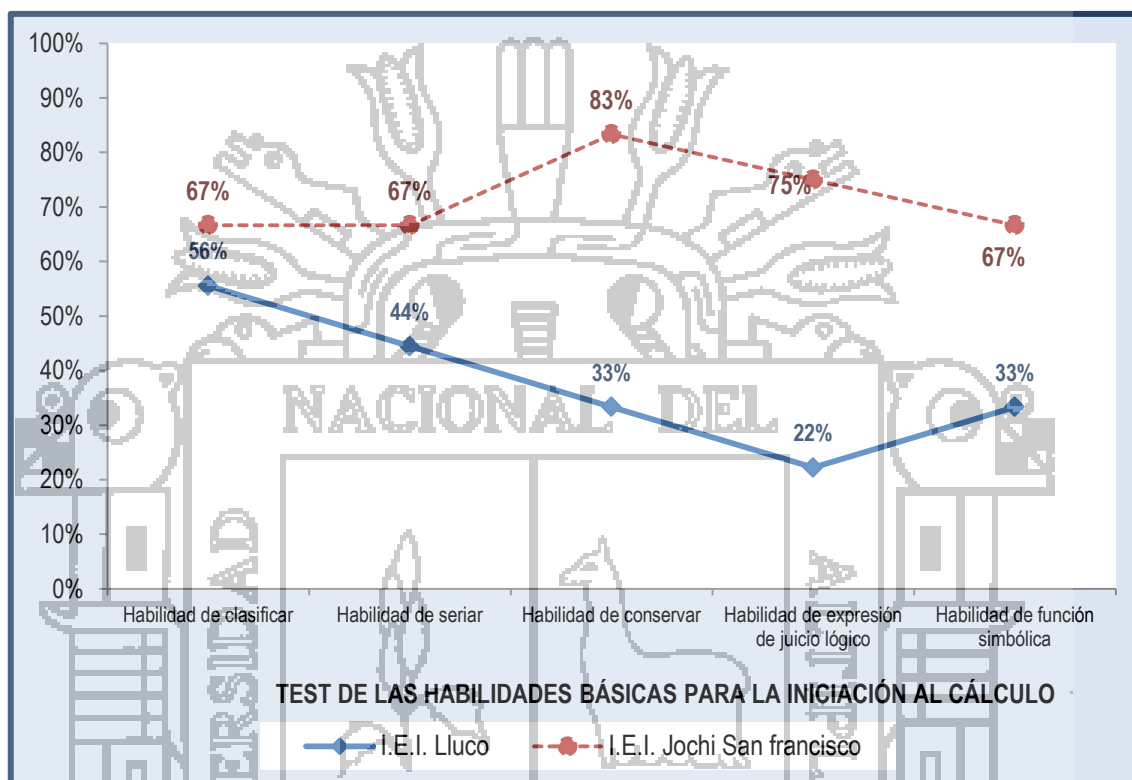
Estos resultados demuestran que los niños y niñas que desarrollan las habilidades básicas de la función simbólica logran entender como un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante, asimismo los logran reconocer símbolos numéricos, su representatividad con objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales. La Institución Educativa Jochi se tiene óptimos resultados en cuanto a esta habilidad con un 67% de niños, sin embargo la institución educativa Lluco solo el 33% de los niños logran esta habilidad de expresión de juicio lógico lo cual está explicado por la poca participación de los padres en la educación de sus hijos y uso limitado de estrategias y dinámicas de la docente para desarrollar estas habilidades básicas para el cálculo.

Los resultados totales de la habilidad básica de la función simbólica en los niños demuestran que el 52% de niños siempre realizan los indicadores propuestos para esta habilidad básica.

4.6. Comparación de resultados del test de habilidades básicas

Gráfico N° 6

Distribución porcentual de la escala de valoración de siempre logra los items del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is. Lluco y Jochi.



Fuente: Resultados del test de habilidades básicas (Escala de valoración de logro)
Elaboración: La investigadora

En el gráfico N° 9 se aprecia los resultados en términos porcentuales de la escala de valoración de siempre logra desarrollar los indicadores propuestos para cada habilidad básica, en el que se puede destacar que la Institución Educativa Inicial Jochi san Francisco desarrolla de mejor manera las habilidades de clasificar, seriar, conservar, expresión de juicio lógico y de función simbólica, sin embargo en la Institución Educativa de Lluco se aprecia que en un menor porcentaje logran desarrollar estas habilidades para lo cual requieren mayor

tiempo, concientización de los padres de familia que su rol es fundamental para mejorar la educación de sus hijos y mayor compromiso de la docente en la aplicación de estrategias, dinámicas, materiales educativos con la finalidad de mejorar el rendimiento académico de los niños.

4.7. Resultados globales del test de habilidades básicas

Cuadro Nro. 7

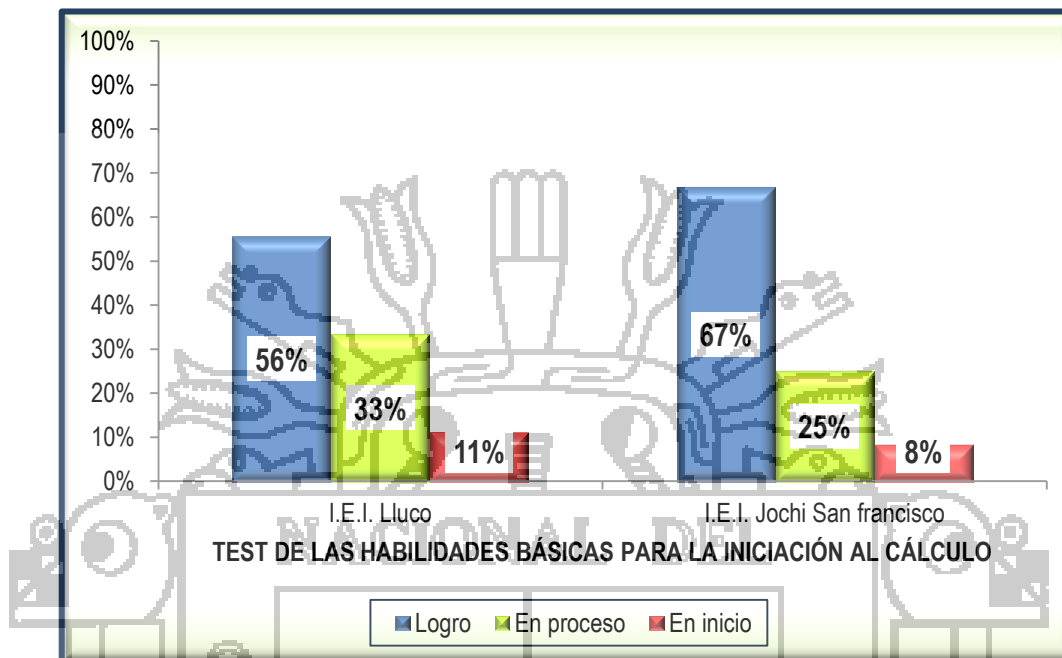
Comparación de resultados globales del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en los niños de 5 años de las I.E.Is. Iluco y Jochi.

| Escala de Valoración | | TEST DE LAS HABILIDADES BÁSICAS PARA LA INICIACIÓN AL CÁLCULO | | | | Total | |
|----------------------|-----------|---|------|----------------------------|------|-------|------|
| | | I.E.I. Iluco | | I.E.I. Jochi San francisco | | | |
| Literal | Puntaje | fi | % | fi | % | fi | % |
| Logro | [44 - 64] | 5 | 56% | 8 | 67% | 13 | 62% |
| En proceso | [22 - 43] | 3 | 33% | 3 | 25% | 6 | 29% |
| En inicio | [0 - 21] | 1 | 11% | 1 | 8% | 2 | 10% |
| Total | | 9 | 100% | 12 | 100% | 21 | 100% |

Fuente: Matriz de resultados del inventario de evaluación de inteligencias
Elaboración: La investigadora

Gráfico N° 7

Distribución porcentual de la comparación global de las inteligencias múltiples en los niños y niñas de 5 años.



Fuente: Cuadro N° 7

Elaboración: La investigadora

Interpretación

En el cuadro N° 7 y gráfico N° 7 se tiene la comparación de los resultados generales de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo por Institución Educativa, en la que se puede ver que: En la Institución Educativa Llucó un 56% de los niños y niñas logran desarrollar todas las habilidades básicas y solo un 11% de niños están en inicio. En la Institución Educativa Jochi san Francisco se puede ver que el 67% de los niños y niñas logran desarrollar todas las habilidades básicas y solo un 8% están en inicio. Los resultados revelan que en ambas instituciones se considera a las habilidades básicas como un aspecto importante en la formación de los niños y niñas, es aquí donde radica la importancia de reconocer, cuáles son las habilidades y dimensiones que deberán estimular las educadoras para un inicio exitoso en la vida del escolar.

En la medida que la evaluación provea de antecedentes consistentes y válidos, los procesos de enseñanza aprendizaje en esta edad podrán contribuir a fortalecer en el niño el aprendizaje y a su vez, otorgar seguridad y autoconfianza para emprender tareas de mayor dificultad, lo que será sumamente importante, en su historial académico y en consecuencia para su autoestima futura, dado que las experiencias de aprendizaje positivas o negativas que tenga el niño en estas etapas, irá conformando su autoconcepto en lo académico. Las experiencias de éxito a estas edades, tanto a nivel familiar como en la vida escolar, son trascendentes para el desarrollo tanto de su autoestima como de su autoconcepto, según lo demuestran numerosas investigaciones.



CONCLUSIONES

PRIMERA. Con la evaluación del test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo en los niños y niñas de 5 años se afirma que; en la Institución Educativa Jochi un 67% de niños logran desarrollar las capacidades matemáticas para la iniciación al cálculo y en la Institución Educativa Lluco el 56% de los niños también lo logran, sin embargo se puede reafirmar que en la Institución Educativa Jochi se tiene mejores resultados y que crea las condiciones de aprendizaje con mayor propiedad y atendiendo a las necesidades de los niños.

SEGUNDA. En el desarrollo de la habilidad de clasificar, un 67% de los niños de la I.E. Jochi logran coordinar entre la comprensión de semejanzas o diferencias entre objetos y extensión, que es el número de elementos que pertenece a cada clase dada, consideran objetos concretos relacionados por: tamaño, color, forma, textura, aparear figuras con más de una característica y en la I.E. Lluco se encontró al 56% de los niños también que logran los indicadores propuestos.

TERCERA. En el desarrollo de la habilidad de seriar un 67% de los niños de la I.E. Jochi logran percibir una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, degradación de color, especialmente orientados a ordenar elementos, de acuerdo a tamaño, longitud, volumen, capacidad, degradación de color y en la I.E. Lluco se encontró al 44% de los niños también que logran

los indicadores propuestos siendo menor que la otra institución educativa.

CUARTA. En el desarrollo de la habilidad de conservar el 83% de los niños y niñas de la I.E. Jochi logran subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica tomando en cuenta aspectos relacionados con la cantidad, el volumen, y la longitud. En la I.E. Llucó solo se encontró al 33% de los niños que también logran los indicadores propuestos, sin embargo es menor que la otra institución educativa para lo cual se requiere mayor tiempo y mayor atención de la docente.

QUINTA: En el desarrollo de la habilidad de expresión de juicio lógico el 75% de los niños y niñas de la I.E. Jochi logran emitir un juicio de valor sobre una situación cotidiana, las que se producen verbalmente para darle una propiedad a un determinado objeto y relaciones que están directamente relacionadas con su vida diaria. En la I.E. Llucó solo se encontró al 22% de los niños que también logran los indicadores propuestos, para lo cual se requiere mayor tiempo y mayor atención de la docente para mejorar el número de niños que logren esta habilidad.

SEXTA: En el desarrollo de la función simbólica el 67% de los niños y niñas de la I.E. Jochi logran entender como un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante y en la I.E. Llucó solo el 33% de los niños logran los indicadores propuestos denotándose ciertas debilidades para el logro de esta habilidad.

SUGERENCIAS

PRIMERA: Por las características que tiene el test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo, se sugiere a las docentes del nivel inicial, los utilicen para evaluar las capacidades matemáticas, ya que es de suma importancia para comprender, analizar, describir, interpretar, explicar, tomar decisiones y dar respuesta a situaciones concretas de la vida real, haciendo uso de conceptos, procedimientos y herramientas matemáticas que harán posible la transición del nivel inicial al nivel primario.

SEGUNDA: A las autoridades educativas de las Instituciones Educativas Iniciales, fomenten la aplicación de diversos test que permitan el desarrollo de las capacidades matemáticas en los aspectos de clasificar, seriar, conservar, expresar juicio lógico emitiendo un juicio de valor sobre una situación cotidiana y desarrollar la función simbólica que es un acercamiento a los símbolos y una aproximación en las diferencias entre significado y significante en los niños de 5 años para el logro de aprendizajes holísticos.

TERCERA: A los futuros investigadores replicar este test en otras instituciones educativas para validar su eficacia en el desarrollo de capacidades matemáticas para conseguir mayor confiabilidad de los resultados y si es necesario proponer modificaciones que permitan mejorar el test y su aplicación en los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*.
Barcelona: Editorial Octaedro.
- Hurlock, E. (1988) *Desarrollo del niño*. Mc Graw-Hill. U.S.A.
- Mendoza. F. & Mendoza. F (2004) *Estadística para las ciencias de la educación*. Editorial Titikaka.PCA-FCEDUC-UNAP. Puno, Perú.
- Milicic, N. (2001) *Creo en ti: La construcción de la autoestima en el contexto escolar*.
- Milicic, N. (1991) *A ser feliz también se aprende*. Edit. Sudamericana, Argentina.
- Ministerio de educación. (2009) *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2012) *Diseño Curricular Nacional*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2015) *Rutas del aprendizaje; Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. Desarrollo del pensamiento matemático II ciclo*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación - UMC. (2011). *Cómo mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en matemática* (Informe para el docente de los resultados de la Evaluación Censal a Estudiantes-2011). Lima: Autor.
- Ministerio de Educación (2014) *Logros alcanzados en la evaluación censal de estudiantes*. Unidad de Medida de la calidad educativa. Lima, Perú.
- Ordoñez, D. (1989) *Evaluación de la práctica Pedagógica*. Curso de educación a distancia en pedagogía universitaria, CELATS. Lima, Perú.
- Piaget, J. (1977) *Ensayo de lógica operatoria*. Edit. Guadalupe, Argentina.

Piaget, J. 1975 *Génesis del número en el niño*. Edit. Guadalupe, Argentina.

Riquelme del Solar. G. (2003) *Test de habilidades básicas para la iniciación al Cálculo "TIC"* Universidad Concepción. Chile,



ANEXOS





Universidad Nacional del Altiplano
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 Escuela Profesional de Educación Inicial



ANEXO N° 01
TEST HABILIDADES BÁSICAS PARA LA INICIACIÓN AL CÁLCULO

NIÑO:

EDAD: **FECHA:**

Lea cuidadosamente cada afirmación. Piense en qué medida se identifica con ellas su niño y tache con una cruz. Para ello tiene una escala numérica de 1 a 3.

Logró: (3) En proceso: (2) En inicio: (1)

HABILIDAD DE CLASIFICAR:

| Nº | INDICADOR | ESCALA DE EVALUACIÓN | | |
|-----------------------|---|----------------------|------------|-----------|
| | | Logro | En proceso | En inicio |
| 1 | Agrupar figuras geométricas según tamaño. | | | |
| 2 | Seleccionar botones según tamaño. | | | |
| 3 | Reúne cubos según color. | | | |
| 4 | Agrupar tarjetas según color. | | | |
| 5 | Agrupar figuras según forma. | | | |
| 6 | Aparear figuras iguales. | | | |
| 7 | Identificar suave áspero en lija. | | | |
| 8 | Identificar suave áspero en género. | | | |
| TOTAL | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |

HABILIDAD DE SERIAR:

| Nº | INDICADOR | ESCALA DE EVALUACIÓN | | |
|-----------------------|--|----------------------|------------|-----------|
| | | Logro | En proceso | En inicio |
| 1 | Ordenar figuras según tamaño (grande-chico). | | | |
| 2 | Ordenar lápices del más corto al más largo. | | | |
| 3 | Ordenar frascos según peso. | | | |
| 4 | Llenar vasos de menor a mayor volumen. | | | |
| 5 | Ordenar cintas según longitud. | | | |
| 6 | Ordenar siguiendo degradado de color. | | | |
| TOTAL | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |



HABILIDAD DE CONSERVAR:

| Nº | INDICADOR | ESCALA DE EVALUACIÓN | | |
|-----------------------|---|----------------------|------------|-----------|
| | | Logro | En proceso | En inicio |
| 1 | Reconoce cantidad. | | | |
| 2 | Forma grupos iguales. | | | |
| 3 | Trasvasija líquidos reconociendo volúmenes. | | | |
| 4 | Selecciona cinta larga. | | | |
| 5 | Reconoce longitud de lápices. | | | |
| 6 | Identifica volumen de masa. | | | |
| 7 | Reconoce igual cantidad de masa. | | | |
| TOTAL | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |

HABILIDAD DE EXPRESIÓN DE JUICIO LÓGICO:

| Nº | INDICADOR | ESCALA DE EVALUACIÓN | | |
|-----------------------|---|----------------------|------------|-----------|
| | | Logro | En proceso | En inicio |
| 1 | Muestra casa con puerta y ventana. | | | |
| 2 | Muestra casa con puerta o ventana. | | | |
| 3 | Muestra la casa que no tiene puerta. | | | |
| 4 | Selecciona lámina donde hay mayor cantidad. | | | |
| 5 | Selecciona el grupo que tiene menos. | | | |
| TOTAL | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |

HABILIDAD DE FUNCIÓN SIMBÓLICA:

| Nº | INDICADOR | ESCALA DE EVALUACIÓN | | |
|-----------------------|---|----------------------|------------|-----------|
| | | Logro | En proceso | En inicio |
| 1 | Aparea número con su grupo (1-5). | | | |
| 2 | Nombra qué número viene después (1-10). | | | |
| 3 | Nombra que número está antes (1-10). | | | |
| 4 | Aparea número con su grupo (5-9). | | | |
| 5 | Dice números del 1-20. | | | |
| 6 | Selecciona número que indica más (1-9). | | | |
| TOTAL | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | |



**ANEXO N° 02
MATRIZ DE DATOS**

| N° | Apellidos y nombres | HABILIDAD DE CLASIFICAR | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----|
| | | Agrupar figuras geométricas según tamaño. | Selecciona botones según tamaño. | Reúne cubos según color. | Agrupar tarjetas según color. | Agrupar figuras según forma. | Aparea figuras iguales. | Identifica suave áspero en lija. | Identifica suave áspero en género. | |
| 1 | APARICIO CHOQUEPATA, Victor Adriano | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| 2 | BARREDA COILA, Grisela | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 3 | BELIZARIO OROCHE, Alexander | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | |
| 4 | CAPACOILA COILA, Anderson | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| 5 | CAPACOILA COILA, Lisbeth Gloria | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| 6 | COARI BELIZARIO, Edson Brayan | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| 7 | INQUILLA QUISPE, Elmer Lizandro | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| 8 | MAMANI QUISPE, Lisbeth | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| 9 | PACOMPIA CCALLA, Nelson Brand | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| 10 | PARI RIOS, Cristian | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | SUASACA QUISPE, Lizeth Mayumi | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 12 | UMIÑA YANA, Mayumi Olinda | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| | Logrado | 2 | 9 | 9 | 5 | 6 | 5 | 8 | 7 | 5 |
| | Emergente | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 5 | 3 | 5 | 6 |
| | No logra | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| | Total | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |



| HABILIDAD DE SERIAR | | | | | | Sub total | |
|---|--|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| Ordena figuras según tamaño (grande-chico). | Ordena lápices del más corto al más largo. | Ordena frascos según peso. | Llena vasos de menor a mayor volumen. | Ordena cintas según longitud. | Ordena siguiendo degradado de color. | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | Logro |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | En proceso |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 9 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | Logro |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | En proceso |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | Logro |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | En inicio |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 | Logro |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | En inicio |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 10 | Logro |
| 7 | 5 | 8 | 7 | 6 | 9 | Logro | 8 |
| 4 | 6 | 3 | 3 | 5 | 3 | En proceso | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | En inicio | 2 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | Total | 12 |



| HABILIDAD DE CONSERVAR | | | | | | | Sub total | |
|------------------------|-----------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| Reconoce cantidad. | Forma grupos iguales. | Trasvasija líquidos reconociendo volúmenes. | Selecciona cinta larga. | Reconoce longitud de lápices. | Identifica volumen de masa. | Reconoce igual cantidad de masa. | | |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 11 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 13 | Logro |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 9 | En proceso |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 11 | Logro |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 10 | Logro |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 12 | Logro |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 13 | Logro |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 11 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | Logro |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 11 | Logro |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | En inicio |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 10 | Logro |
| 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 5 | 9 | Logro | 10 |
| 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 6 | 2 | En proceso | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | En inicio | 1 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | Total | 12 |



| HABILIDAD DE EXPRESIÓN DE JUICIO LÓGICO | | | | | Sub total | |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|------------|------------|
| Muestra casa con puerta y ventana. | Muestra casa con puerta o ventana. | Muestra la casa que no tiene puerta. | Selecciona lámina donde hay mayor cantidad. | Selecciona el grupo que tiene menos. | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | En proceso |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | En inicio |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 8 | Logro |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | En inicio |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Logro |
| 8 | 8 | 8 | 10 | 7 | Logro | 9 |
| 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | En proceso | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | En inicio | 2 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | Total | 12 |



| HABILIDAD DE FUNCIÓN SIMBÓLICA | | | | | | Sub total | | TOTAL | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|------------|------------|------------|------------|
| Aparea número con su grupo (1-5). | Nombra que número viene después (1-10). | Nombra que número está antes (1-10). | Aparea número con su grupo (5-9). | Dice números del 1-20. | Selecciona número que indica más (1-9). | | | | |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 | Logro | 55 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 10 | Logro | 52 | Logro |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 9 | Logro | 42 | En proceso |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 | Logro | 58 | Logro |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | En inicio | 31 | En proceso |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 11 | Logro | 57 | Logro |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | Logro | 62 | Logro |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | En proceso | 43 | En proceso |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 11 | Logro | 60 | Logro |
| 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 9 | Logro | 47 | Logro |
| 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 | En inicio | 16 | En inicio |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 | En proceso | 52 | Logro |
| 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 5 | Logro | 8 | Logro | 8 |
| 4 | 3 | 6 | 2 | 5 | 7 | En proceso | 2 | En proceso | 3 |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | En inicio | 2 | En inicio | 1 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | Total | 12 | Total | 12 |



ANEXO N° 03
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
Análisis comparativo en el desarrollo de capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años de las I.E.s Luco y Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata con el test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo Puno, 2015.

| Enunciado | Objetivos | Variable /dimensiones | Indicadores | Instrumento | Escala de calificación |
|--|---|--|---|---|--|
| <p>Problema general ¿Cuáles son las diferencias entre las capacidades matemáticas que desarrollan los niños y niñas de 5 años de la I.E.I Luco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de clasificar considerando semejanzas o diferencias de objetos y extensión en los niños y niñas de 5 años de las I.E.s Luco y Jochi San Francisco.</p> | <p>Objetivo general Comparar el desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I Luco y la I.E.I Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata de acuerdo al test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo, Puno, 2015</p> <p>Objetivos específicos Identificar el nivel de logro de la habilidad de clasificar considerando semejanzas o diferencias de objetos y extensión en los niños y niñas de 5 años de las I.E.s Luco y Jochi San Francisco.</p> | <p>Clasificación:</p> <p>Seriación:</p> <p>Conservación:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Agrupa figuras geométricas según tamaño. 2. Seleccióna botones según tamaño. 3. Reune cubos según color. 4. Agrupa tarjetas según color. 5. Agrupa figuras según forma. 6. Aparea figuras iguales. 7. Identifica suave áspero en lija. 8. Identifica suave áspero en género. | <p>Test de habilidades básicas para la iniciación al cálculo.</p> | <p>Siempre logra (5)</p> <p>Generalmente logra (4)</p> <p>A veces logra (3)</p> <p>Raras veces (2)</p> |
| <p>¿Cuál es el nivel de logro en la habilidad de seriación de una relación de tamaño, peso, grosor, en los niños y niñas de 5 años de las I.E.s Luco y Jochi San Francisco</p> | <p>Determinar el nivel de logro en la seriación de una relación de orden de acuerdo a diferencia de tamaño, peso, grosor, en los niños y niñas de 5 años de las I.E.s Luco y Jochi San Francisco</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 9. Ordena figuras según tamaño (grande-chico). 10. Ordena lápices del más corto al más largo. 11. Ordena frascos según peso. 12. Llena vasos de menor a mayor volumen. 13. Ordena cintas según longitud. 14. Ordena siguiendo degradado de color. 15. Reconoce cantidad. 16. Forma grupos iguales. 17. Trasvasija líquidos reconociendo | | |



| Enunciado | Objetivos | Variable /dimensiones | Indicadores | Instrumento | Escala de calificación |
|---|--|--|---|-------------|------------------------|
| <p>Jochi San Francisco?</p> <p>¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de <i>conservar cantidades</i> que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco?</p> <p>¿Cuál es el nivel de logro en la habilidad de la <i>expresión de Juicio Lógico</i>: sobre una situación cotidiana de acuerdo a la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco?</p> <p>¿Cuál es el nivel de logro de la habilidad de <i>función simbólica</i> considerando la diferencia entre significado y significativo de objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco.</p> | <p>Identificar el nivel de logro de la habilidad de <i>conservación</i> en cantidades que se pueden subdividir en múltiples medidas sin perder su propiedad y cantidades discontinuas que no se pueden subdividir sin perder su característica en los niños y niñas de 5 años niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco.</p> <p>Conocer el nivel de logro en la habilidad de la <i>expresión de juicio lógico</i> sobre una situación cotidiana de acuerdo a la comprensión y utilización de oraciones con diferentes gramáticas: negación, conjunción, disyunción y uso de cuantificadores en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco.</p> <p>Determinar el nivel de logro de la habilidad de <i>función simbólica</i> considerando la diferencia entre significado y significativo de objetos concretos, secuencias, sucesor, antecesor, y numerales en los niños y niñas de 5 años de las I.E.Is Luuco y Jochi San Francisco.</p> | <p>Expresión de Juicio Lógico:</p> <p>Función Simbólica:</p> | <p>volumenes.</p> <p>18. Selecciona cinta larga.</p> <p>19. Reconoce longitud de lápices.</p> <p>20. Identifica volumen de masa.</p> <p>21. Reconoce igual cantidad de masa.</p> <p>22. Muestra casa con puerta y ventana.</p> <p>23. Muestra casa con puerta o ventana.</p> <p>24. Muestra la casa que no tiene puerta.</p> <p>25. Selecciona lámina donde hay mayor cantidad.</p> <p>26. Selecciona el grupo que tiene menos.</p> <p>27. Aparea número con su grupo (1-5).</p> <p>28. Nombra que número viene después (1-10).</p> <p>29. Nombra que número está antes (1-10).</p> <p>30. Aparea número con su grupo (5-9).</p> <p>31. Dice números del 1-20.</p> <p>32. Selecciona número que indica más (1-9).</p> | | <p>No logra (1)</p> |