



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL

Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos -2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA:

Wendy Pamela Leyva Santos

ASESORA:

Dra. Nérida Gladys Rey Córdova

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y evaluación del aprendizaje

LIMA – PERU

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Wendy Pamela Leyva Santos cuyo título es: Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos - 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 12 (número) DOCE (letras).

Lima Norte, 17 de Diciembre del 2018


.....
Dra. Juana María Cruz Montero
PRESIDENTE


.....
Mgtr. Carlos Sixto Vega Vilca
SECRETARIO


.....
Dra. Neida Fey Cardova
VOCAL

Dra. Juana María Cruz Montero
PRESIDENTE

Mgtr. Carlos Sixto Vega Vilca
SECRETARIO

Dra. Nerida Rey Córdova
VOCAL

Dedicatoria

Agradezco a Dios por haber permitido que llegue a esta etapa de mi vida, a mis padres que siempre me brindaron su apoyo incondicional, a mis hermanos. A la persona que cambio mi vida que también me alentó para concluir esta etapa, que Dios siempre proteja su camino.

Agradecimiento

A mis padres que nunca desistieron en apoyarme desde un primer momento, a cada persona que me ayudo en el camino con este arduo trabajo de investigación y sobre todas las cosas a Dios

Declaración de autenticidad

Yo Wendy Pamela Leyva Santos con DNI n° 47674275, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Inicial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas de Los Olivos, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 Diciembre de 2018

Wendy Pamela Leyva Santos
DNI 47674275

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada “*Estudio Comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos -2018*”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial.

Wendy Pamela Leyva Santos
DNI 47674275

Índice

Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IX
Declaración de autenticidad	V
Presentación	VI
Índice	VII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Realidad Problemática	11
1.2 Trabajos previos	13
1.3 Teorías relacionadas al tema	13
1.4 Formulación del problema	30
1.5 Justificación del estudio	30
1.6 Hipótesis	31
1.7 Objetivos	31
II. MÉTODO	32
2.1 Diseño de investigación	32
2.2 Variables, Operacionalización	33
2.3 Población y muestra	36
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	38
2.5 Método de análisis de datos	40
2.6 Aspectos éticos	40
III. Resultados	41
3.1 Estadística Descriptiva	41
3.2 Prueba de normalidad	47
3.3 Estadística Inferencial	47
IV. DISCUSIÓN	49
V. CONCLUSIONES	52
VI. RECOMENDACIONES	53

VII. REFERENCIAS	54
ANEXOS	57

Lista de tablas

N°	Descripción	Pág.
Tabla 1.	Operacionalización de la variable	37
Tabla 2.	Distribución de la población	38
Tabla 3.	Distribución de la muestra	39
Tabla 4.	Pruebas de normalidad	49
Tabla 5.	Pruebas no paramétricas / Mann - Whitney	49
Tabla 6.	Distribución de seriación	50
Tabla 7.	Distribución de clasificación	50

Lista de figuras

N°	Descripción	Pág.
	Figura 1. Resultado de la variable operaciones de seriación y clasificación para la Institución Educativa Infant School de Los Olivos.	44
	Figura2. Resultado de la variable operaciones de seriación y clasificación para la Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos.	44
	Figura3. Resultado de la dimensión de seriación para la Institución Educativa Infant School de Los Olivos.	46
	Figura4. Resultado de la dimensión de seriación para la Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos.	46
	Figura5. Resultado de la dimensión de clasificación para la Institución Educativa Infant School de Los Olivos.	47
	Figura6. Resultado de la dimensión de clasificación para la Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos.	48

Resumen

La presente tesis titulada “Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos – 2018” con la finalidad de encontrar si existen diferencias en las operaciones de seriación y clasificación con metodologías diferentes; la cual tuvo un tiempo de 3 semanas aproximadamente para la recolección de datos; se basó en la teoría Constructivista de Jean Piaget, junto con el aporte de otros autores; el proceso metodológico presento un tipo de investigación básica con diseño no experimental, transversal, se trabajó con una población y muestra constituida por 50 niños y niñas de dos instituciones educativas diferentes. Se utilizó la técnica del test y la observación junto con un instrumento estandarizado, llamado batería de pruebas operatorias – FORCAB.

La conclusión más relevante se expresa en las operaciones de seriación y clasificación en dos instituciones educativas con metodologías diferentes, favoreciendo a una de ellos encontrando una diferencia significativa, obteniendo un 24% en el indicador logro en la institución educativa Infant School y por otro lado un 0% en el indicador logro en la institución educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima.

Palabras clave: Operaciones de seriación y clasificación, metodologías.

Abstract

This thesis entitled "Comparative study of the operations of seriation and classification in children of 5 years of educational institutions, Los Olivos - 2018" with the purpose of finding the differences in the operations of seriation and classification with different methodologies; which has a time of 3 weeks for data collection; It was based on the Constructivist theory of Jean Piaget, together with the contribution of other authors; The methodological process is a type of basic research with a non-experimental, transversal design, shown with a population and sample constituted by 50 children from two different educational institutions. The battery of operational tests - FORCAB.

The most relevant conclusion is expressed in the seriation operations and the classification in two educational institutions with different methodologies, favoring a way in which they find a significant difference, obtaining a 24% in the indicator in the educational institution Infant School and on the other hand 0% in the achievement indicator in the educational institution N ° 13 Pastorcitos de Fátima.

Key words: Serialization and classification operations, methodologies

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En el ámbito internacional, una organización desarrollo estudios en el área de las matemáticas, el cual representa un bajo rendimiento, en América Latina. Es por ello que la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), da a conocer que de 65 países participaron en la evaluación PISA, dentro de las naciones de América Latina como Perú, Colombia, Brasil y Argentina presentaron los niveles más bajos, Perú con el 74,6%, Colombia con el 73,8%, Brasil con el 68,3% y Argentina con el 66,5%. Para obtener mejores resultados en este tipo de pruebas, se debe iniciar desde el nivel inicial, junto con el apoyo de los padres y la docente en el nivel de las matemáticas.

El acercamiento de los niños a la matemática en este nivel se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento, es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generen en el aula para el aprendizaje les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático. (Diseño Curricular Nacional, 2016, p.167).

El Ministerio de Educación (MINEDU) refiere que: El problema recae cuando la matemática que se nos enseñan resulta poco significativa y poco aplicable para la vida, esto se debe a la falta de algún tipo de acompañamiento (como algún material concreto en lo que respecta a niños de 5 años de edad) para aprender matemáticas de la manera más divertida y significativa, a esto se suma el poco compromiso por parte de los miembros educativos.

Las instituciones educativas privadas utilizan distintas metodologías, proyectos, enfoques, pedagogías, esto es según el criterio que crean conveniente cada institución, para el desarrollo del aprendizaje del niño en las matemáticas. Algunas pedagogías, métodos conocidos a nivel mundial y nacional son: La pedagogía de Emmi Pikler, la cual propone una manera diferente de mirar al niño, es decir un cambio de rol en la relación de los padres y los educadores frente al niño donde los adultos estén en un lugar de igualdad y respeto hacia los pequeños. El método Waldorf, se basa en el desarrollo completo de los niños (corporal, espiritual e intelectual). El método Reggio Emilia, se basa en el autoaprendizaje, promoviendo que los padres tomen un papel activo en la educación de sus hijos.

Por otro lado, las instituciones educativas quieren construir nociones de matemática desde una temprana edad, las cuales son primordiales como una base para los siguientes años en su etapa escolar como la clasificación y la seriación.

Por las características de los niños y niñas en estas edades, las situaciones de aprendizaje deben desarrollarse a partir de actividades que despierten su interés por resolver problemas que requieran establecer relaciones, probar diversas estrategias y comunicar sus resultados. (Diseño Curricular Nacional, 2016, p.167).

En lugar de dar estímulos para dirigir respuestas, la tarea del profesor consiste en diseñar situaciones de aprendizaje que provoquen actividades. Estas situaciones deben ser significativas y acercarse a la manera real de aprender del alumno de acuerdo a su edad, a sus necesidades individuales, a su conocimiento informal; debe ayudarlo a superar los obstáculos en la construcción del conocimiento. (Didáctica de la Matemática, 2008, pp.16 – 17).

Otro aspecto importante en esta investigación son las diferentes metodologías que se han analizado y obtener el resultado con las operaciones de seriación y clasificación de dos instituciones educativas con metodologías diferentes.

Se quiere aportar con esta investigación, ya que no hay investigaciones sobre las operaciones de seriación y clasificación con metodologías diferentes, logrando comparar la eficacia entre las metodologías.

Se validó las metodologías, dando como resultado la eficacia de una institución educativa, demostrando que si existe alguna diferencia entre las metodologías que contribuyan a las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años, es importante tener en cuenta que las poblaciones deben ser similares para evitar la influencia de otras variables.

Por ello se vio por conveniente realizar esta investigación sobre la comparación de las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos I.E.I con diferentes metodologías de enseñanza - aprendizaje en Los Olivos.

1.2 Trabajos Previos

Torres (2012), en la Universidad San Ignacio de Loyola, investigo sobre las *Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de Instituciones Educativas Estatales y Privadas – Callao*. En esta tesis se planteó como objetivo equiparar las operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de una institución educativa estatal y otra institución educativa privada del Callao. El desarrollo metodológico fue descriptivo comparativo, la cual comparara dos instituciones educativas y su propósito fue crear diferencias en las operaciones de seriación y clasificación entre los alumnos de 5 años de instituciones educativas estatales y privadas del Callao. El instrumento que utilizo fue Baterías de pruebas operatorias: FORCAB, específicamente trabajo con un test para ambas operaciones. En este trabajo de investigación se utilizó una muestra de 100 niños. Entre las conclusiones más relevantes se encontró que los niños manifiestan una desigualdad en cuanto a las operaciones de clasificación entre los niños de 5 años de una institución educativa estatal y otra privada del Callao, destacando en la institución privada. Por otro lado, en la institución educativa privada presentan una mejor ejecución en cuanto a la aplicación del test de la operación de clasificación que la otra institución educativa estatal. En este estudio se muestra que la gran parte de los niños de las instituciones educativas estatales y privadas presentan inconvenientes para desarrollar la operación de seriación.

Benites y Solano (2016), en la Universidad Nacional de Trujillo, investigo un programa *“Reciclaeduca” para el desarrollo de operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños y niñas de 4 años de la I.E. 215 Urbanización Miraflores de la Ciudad de Trujillo - 2014*. En esta tesis se menciona como objetivo trabajar un programa elaborado por la propia autora, llamado: “Reciclaeduca” para desarrollar las operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños de 4 años de la I.E. 215 Urb. Miraflores de la ciudad de Trujillo - 2014. Acerca del desarrollo metodológico en esta investigación será descriptivo y explicativo, ese quiere incrementar con el estudio ya que no abunda estos tipos de investigación. El instrumento que utilizo fue un programa “Recicla educa”, elaborado por la propia autora, utilizando sesiones de aprendizaje para evaluar las operaciones de seriación y clasificación. Nos muestra una población de 54 niños de la edad de 4 años. Entre las conclusiones más relevantes, se encuentran que a través del pre – test y el post test hubo

cambios debido a que en el post – test hay un perfeccionamiento en cada una de las dimensiones que se elaboró con la variable, esto es porque el niño ya tuvo una evaluación previa, haciendo que el niño tenga una opción de mejorar.

Mediante este programa “Reciclaeduca” se pudo tener en cuenta que los niños de 4 años de dicha institución pueden desenvolverse en el pensamiento lógico y matemático.

Atencia (2017), en la Universidad Cesar Vallejo, investigo sobre *Las nociones básicas para la construcción del número: clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I. 377 “Divino Niño Jesús”, Los Olivos – 2016*. En esta investigación de tesis se muestra como objetivo delimitar el nivel de las nociones básicas numéricas en los niños de 5 años de dicha institución. El desarrollo metodológico fue experimental, debido a que se basa en la experiencia que el niño va a realizar. El instrumento que se trabajó en esta investigación fue elaborado por la propia autora, la cual evaluó las nociones básicas de clasificación y seriación de manera individual, la cual también se tomó en cuenta las características del niño de 5 años, este instrumento consta de 2 dimensiones y 20 ítems.

Se realizó en una población de 95 niños. Entre las conclusiones más relevantes están que los niños se encuentran en un nivel de proceso representada con 92,6%, esto nos da a conocer que los niños todavía no han llegado a tener las nociones básicas de dicha investigación. Esto puede ser por la falta de algún material concreto específicamente para trabajar dichas nociones y/ o la habilidad por parte del docente.

En cuanto a la noción clasificación nos da a conocer que están con un 68,4% lo que quiere decir que los niños están en proceso de saber la noción de clasificación en cuanto a la capacidad de agrupar objetos en cuanto a un criterio.

En cuanto a la noción seriación nos da a conocer que están con un 65,3% lo que nos quiere decir que los niños tienen inconvenientes para poder ordenar objetos con un criterio.

Hernández (2016), en la Universidad Cesar Vallejo, investigo *Las nociones básicas numéricas en infantes de 5 años, nivel inicial, chorrillos*. En este trabajo de investigación lo que se quiere lograr como objetivo es percibir el nivel de nociones básicas de los niños de 5 años. Como desarrollo metodológico será descriptiva, esto quiere decir que el investigador va a describir la situación que se quiere analizar. Entre las conclusiones más relevantes se muestran, en cuanto a la noción de conservación un nivel inferior con el 56%, en cuanto a la noción seriación se muestra con un 71% siendo este un nivel alto. En tanto al nivel de

nociones básicas numéricas, los niños de 5 años muestran un 63% siendo un nivel alto, dando a conocer que el 37% restante tienen dificultades para la noción básica numérica.

Liceta (2017), Universidad Cesar Vallejo, investigo sobre *Las habilidades de conteo infantiles de 5 años del I.E.EI. NRO.323 Augusto B. Leguía del distrito de Puente Piedra 2017*. En esta tesis da a conocer el objetivo como saber el nivel en que los niños de 5 años se encuentran acerca del conteo. Como desarrollo metodológico será no experimental, en esta investigación no se manipulará ninguna de las variables, ya que solo se trabajará mediante la observación. Entre las conclusiones más relevantes se muestran a cerca de la habilidad de conteo con un 60.34% dando a conocer que los niños están teniendo un progreso optimo, se puede observar que los niños todavía no logran llegar al nivel esperado

Arias y Ruiz (2010), en la Universidad Técnica del Norte Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, investigo *El estudio del desarrollo de nociones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años de educación inicial del centro de desarrollo integral infantil "Rey Salomón"*. En esta tesis se planteó como objetivo conseguir que los niños tengan aprendizajes significativos mediante una guía didáctica en la noción de la matemática. En esta investigación el desarrollo metodológico fue experimental aquí el niño va explorar mediante actividades que la autora le brinde. Entre sus conclusiones más relevantes se encuentran que los docentes no están preparados para dichas actividades ya que no cuentan con el apoyo respectivo que cada niño necesita. Los docentes no utilizan las estrategias adecuadas para el desarrollo de la noción de matemáticas.

Capiz (2005), en la Universidad Pedagógica Nacional de México, investigo *La Seriación y Clasificación en el niño preescolar: estrategias para su desarrollo*. En esta tesis se planteó como objetivo una propuesta pedagógica por el autor favoreciendo al desarrollo de la seriación y clasificación. En cuanto al desarrollo metodológico será experimental de tipo cuasi experimental, esto quiere decir que se elaboran sesiones o actividades. El instrumento aplicado en esta investigación fue creado por la propia autora con 20 ítems. Entre las conclusiones más relevantes están que los niños han logrado comprender el procedimiento de seriación y clasificación, logrando tener experiencias nuevas y aprendizajes significativos.

Acosta (2010), en la Universidad Técnica de Cotopaxi de Ecuador, investigo *Elaboración de una guía metodológica para el desarrollo de la inteligencia matemática en niños y niñas de 5 años de edad de la escuela “Juan Montalvo” de la provincia Pichincha Cantón Rumiñahui durante el periodo 2009 - 2010*. En esta tesis se mostró como objetivo acrecentar la enseñanza – aprendizaje a través de una guía metodológica para el desarrollo de la inteligencia lógico matemática. En cuanto al desarrollo metodológico será no experimental, ya que no se manipulará ninguna variable. Entre las conclusiones más relevantes están que el docente que quiere lograr el pensamiento lógico matemático tiene que tener una base teórica y práctica y sobre todo ser creativo. La escuela presenta cambios tecnológicos, siendo como mayor objetivo la formación de los niños.

Sánchez (2014) en la Universidad de Valladolid de España, investigo *Actividades para enseñar relaciones de equivalencia y de orden: Clasificación, Ordenaciones y Seriaciones*. En esta tesis se planteó como objetivo fomentar el uso de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje. También busca promover la motivación y el rendimiento escolar. En esta investigación el desarrollo metodológico será no experimental. Entre las conclusiones más relevantes se encuentran que el razonamiento lógico matemático es importante estimularlo desde muy pequeños para que puedan tener una base para su etapa preescolar, aprovechando que ellos quieren manipular, experimentar por si solos con el material, así percibirán de una manera significativa. En esta etapa que el niño se encuentra se debe de utilizar palabras adecuadas para que el niño pueda comprender y se le haga más fácil la recepción de un conocimiento. Teniendo en cuenta el ritmo que cada niño tiene para poder lograr un aprendizaje, esto es para poder diseñar alguna actividad.

Zurita (2016) en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas investigo *Pensamiento lógico en la enseñanza – aprendizaje de pre-matemática en el nivel inicial N° 2 en el C.E.I. Fiscal “Cajita de Sorpresas”*. En esta tesis se planteó como objetivo desarrollar el pensamiento lógico mediante una guía metodológica en actividades lúdicas. En cuanto al desarrollo metodológico será inductivo - deductivo, eso quiere decir que parte de alguna hipótesis o teoría ya establecida. Entre las conclusiones más relevantes están que los docentes han utilizado diferentes estrategias creativas en distintas situaciones de aprendizaje dentro del aula, por lo cual se conoció algunas carencias en cuanto a la

participación de los niños, todo este tipo de investigación se pudo obtener en base a las encuestas y la observación que tuvo el investigador.

También se dio a conocer que durante las clases que aplicaba la docente carecía de materiales, limitándose solo a un papelógrafo, por lo cual los niños no pueden construir procesos mentales

1.3 Teorías relacionadas al tema:

Teoría de Jean Piaget: El constructivismo de J. Piaget

Según Piaget las estructuras se construyen por interacción entre las actividades del sujeto y las reacciones del objeto. Más bien recae en las acciones mismas que el sujeto a realizado sobre los objetos, y consiste en abstraer de esas acciones, por medio de un juego de “asimilaciones” y “acomodaciones”, los elementos necesarios para su integración en estructuras nuevas y cada vez más complejas. (Psicología del aprendizaje, 2015, p. 146).

Esta teoría sostiene que los niños construyen su modo de pensar y de conocer el resultado a través de la experiencia que ellos mismos realizan.

Este proceso que se da en el niño, requiere de una participación activa en los niños y en esquemas mentales a través de dos sub procesos:

Asimilación:

Modo de un organismo incorpora elementos del entorno a su estructura mental. (Desarrollo cognitivo y motor, 2016, p.20).

En este primer sub proceso el sujeto de estudio, vincula la representación que observo con otro que haya visto antes y es aquí donde se genera un esquema mental.

Acomodación:

Modificación de la organización mental en respuesta a las demandas del entorno una vez incorporados los nuevos elementos. (Desarrollo cognitivo, 2016, p.21). En este segundo sub proceso el sujeto de estudio, potencia su forma de pensar, ya que tuvo una nueva información, modificando la idea previa que tenía.

Conflicto cognitivo:

Contradicción entre la información nueva y la que ya se posee que hace que la nueva estructura adquirida no funciones bien. La persona busca la manera de solucionar el

problema con un nuevo conocimiento para restablecer el equilibrio. (Desarrollo cognitivo, 2016, p.21).

Se muestran dos estructuras parecidas, pero no iguales, el cual hace dudar al niño ocasionándole un conflicto cognitivo, es importante la intervención del adulto para que el niño pueda encontrar un resultado adecuado.

Una vez se han asimilado y acomodado los nuevos esquemas cognitivos, la persona recompone los conocimientos para que la coordinación entre ellos sea perfecta. (Desarrollo cognitivo, 2016, p.21).

Dentro del conflicto cognitivo el sujeto ya asimilo y comprendió el nuevo conocimiento y es donde se realiza un nuevo esquema mental.

Estas esquemas mentales o estructuras que se muestran en esta investigación tienen un procedimiento jerárquico, la cual argumenta el progreso que el sujeto de estudio va obteniendo.

El pensamiento lógico – matemático según Jean Piaget

Según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño o niña, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, de manera que antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética.

Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro estadios, las cuales son

Los estadios del desarrollo

Para Piaget, existen los cuatro estadios que el niño debe transcurrir, tomando en cuenta que la etapa establecida para esta investigación será la etapa del pensamiento preoperatorio, ya que es la edad que esta investigación estudiará.

A estos estadios se le establece una edad cronológica aproximada:

- 1.- Etapa de inteligencia sensorio – motora: 0 a 2 años
- 2.- Etapa del pensamiento preoperatorio: 2 a 7 u 8 años aprox.
- 3.- Etapa de operaciones concretas: 7 a 12 años aprox.
- 4.- Periodo de operaciones formales: 11 o 12 a 14 o 15 años

Cabe resaltar que ha habido alteraciones en cuanto a la edad cronológica sobre los estadios que nos menciona Piaget, ya que se presenta una sobre estimulación que sufren los niños por los colegios, su entorno quemando etapas en ellos.

Es importante mencionar que los esquemas mentales o estructuras realizadas previamente, se mantienen, haciendo que estas estructuras o esquemas mentales se transformen.

Teniendo en cuenta que cada niño presenta características diferentes por lo tanto cada niño se desarrolla a un ritmo diferente.

Etapa del pensamiento preoperatorio: 2 a 7 u 8 años aprox.

Este periodo se presenta con el surgimiento de la función simbólica en donde el niño comienza hacer uso de pensamientos sobre hechos u objetos que no sean perceptibles en ese momento, mediante su evocación o representación a través de símbolos, como el juego de imaginación simbólica, el dibujo y, especialmente, el lenguaje. Antes de la aparición de este, la conducta es puramente perceptiva y motriz; en el plano mental Piaget observo los siguientes cambios: la posibilidad de un intercambio entre individuos, o sea, la socialización de la acción; una interiorización de la palabra, o sea, la aparición del pensamiento propia mente dicho. (Psicología del aprendizaje, 2015, p.146).

En esta etapa del pensamiento preoperatorio, el niño presenta un nivel superior de la etapa sensorio – motora. El niño en esta etapa preoperatorio, se relaciona más con el juego simbólico, para él no existen límites en el juego, se siente libre, se llega a convertir en el momento favorito del niño, aquí el niño expresara su creatividad a plenitud. El trabajo del docente y padre de familia es brindarle la seguridad para generar confianza en el mismo y así se pueda desenvolver y desarrollar mucho mejor.

Aquí también el niño manipulara objetos, materiales haciendo actividades que el observe en su entorno, ha esto se le llama la imitación, el cual el niño representa desde su punto de vista dicha situación observada por el, dejando de lado el egocentrismo y se convierte en un ser sociable.

Según Kamii y DeVries (1991, p.23) que a medida que le niño crece, utiliza gradualmente representaciones más complejas para organizar la información del mundo exterior que le permite desarrollar su inteligencia y pensamiento para lo cual hace referencia a la presencia de tres tipos de conocimiento.

Según Kamii y DeVries, conjunto con Piaget nos dice:

Tipos de Conocimiento:

Se distingue tres tipos de conocimientos relacionados entre si

Conocimiento Físico:

Este conocimiento se da mediante la relación que tiene el niño con un objeto o algún material concreto según el entorno donde se encuentra. También Piaget nos menciona, que los nuevos conocimientos que el niño va a generar se dan a través de la exploración y manipulación que va a tener con el objeto, de esta forma este conocimiento se da por medio de los sentidos.

Según Kamii y De Vries (1991, p.24) Este conocimiento se realiza a través de la manipulación del contacto que tenga el niño con el material y el desenvolvimiento del medio que lo rodea.

Conocimiento Social:

El conocimiento social se realiza dentro de su realidad donde él vive sus experiencias día a día, ya sea con personas de su misma edad o más grandes, este conocimiento también favorece a que el niño piense, razone algunas acciones que deba de realizar durante las experiencias que él vive, tratando de llegar a una respuesta.

Según Kamii y De Vries (1991, p.25) Este conocimiento se realiza a través de la relación con su entorno, mediante este conocimiento el niño podrá regular la conducta y presentar un progreso en cuanto a la resolución de problemas, haciendo que el busque posibilidades para llegar a una respuesta.

Conocimiento Lógico – Matemático:

Este conocimiento se realiza a través de la manipulación y exploración de los materiales para que el niño logre formar semejanzas y diferencias. Esto también se lleva a cabo por el medio que los rodea, en la forma como se adaptan y como se desenvuelve el niño.

Según Fuentesanta y Encarnación (1997, p.18) se compone de relaciones construidas por cada individuo.

Aportación de Vygotsky al aprendizaje de las matemáticas

Lo que Vygotsky refiere sobre su teoría, no está vinculada al aprendizaje de las matemáticas, sin embargo, nos da un nuevo alcance sobre las matemáticas, vinculando las teorías y generando nuevos aportes.

Según Fuentesanta y Encarnación (1997, p.21) concuerda con Piaget en que el significado se elabora en interacción con el ambiente; discrepa en que, para Piaget, ese ambiente este compuesto únicamente de objetos (algunos son objetos sociales), y para el, el ambiente este compuesto de objetos además de personas que son las que median en la interacción del niño con los objetos.

Vygotsky nos dice que el aprendizaje se da con relación a las personas no solo con el objeto, esto es para que el niño logre incrementar su aprendizaje siendo de manera significativa.

Según Vygotski, la adquisición de conocimiento, empieza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal, para a continuación, interiorizarse y hacerse intrapersonal. (La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la educación primaria una experiencia didáctica, 1997, p.21).

Vygotski reafirma su posición sobre la importancia de interactuar con las personas para que la adquisición de conocimiento quede en el niño y más adelante pueda ser mejorado.

Según Vygotsky hay dos tipos de conocimiento en las personas:

Un primer nivel: Desarrollo efectivo

En este primer nivel el niño realiza las cosas por sí solo, sin contar con la ayuda de nadie.

Un segundo nivel: Desarrollo potencial

En este segundo nivel el niño necesita la ayuda de otras personas para realizar una actividad.

En tanto las matemáticas, Vygostky quiere lograr en el niño zonas de desarrollo próximo, cabe resaltar que el aprendizaje genera procesos evolutivos en el niño, este se dará de manera más rápida según la forma que se de con el medio que lo rodea.

Aportes de Bruner a la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas

Para Genovard (1981), Bruner no describe el desarrollo del conocimiento como producto de la sucesión de etapas, sino como el dominio sucesivo de tres sistemas de representación o codificación. (La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la educación primaria una experiencia didáctica, 1997, p.22).

Bruner, llama respectivamente representaciones enactivas, icónicas y simbólicas. También nos menciona que el aprendizaje beneficia cuando se aprende una estructura de

conocimiento, para esto se puede utilizar algún tema de interés del niño para que sea una forma más accesible de comprender, recordar y aplicar.

Es importante siempre impulsar a los niños en el proceso de aprendizaje, haciendo que ellos mismos aprendan por voluntad.

Aportes de Skemp a la investigación de la matemática

Skemp sostiene que las matemáticas son un sistema de conceptos que se organizan a niveles más altos de abstracción (Holmes, 1985).

Nos menciona que hay que tener en cuenta el entorno donde se va a llevar a cabo, ya que según ello se va a tener en cuenta el concepto de las matemáticas, siendo de mucha ayuda un material físico para que la relación que encuentre con la matemática sea favorable.

Skemp nos menciona sobre la etapa sensorio motora de Piaget, resaltando que es fundamental en el niño esta etapa ya que en base a estas experiencias que tiene, el niño tendrá un óptimo aprendizaje.

También refiere que el aprendizaje por memoria no favorece al niño con su aprendizaje debido a que no construye una estructura mental, limitándose de obtener nuevos conocimientos.

El aporte que nos quiere dar a conocer Skemp sobre el aprendizaje de las matemáticas, es lograr que el niño aprenda de manera significativa por su propio interés.

Aporte de Dienes sobre el aprendizaje de las matemáticas

Dienes (1977, 1981, 1982, 1984) (citado por Fuentesanta y Encarnación, 1997, p.27), declara que:

Pretende diseñar una enseñanza significativa que tenga en cuenta tanto las estructuras de las matemáticas como las capacidades cognitivas de los niños. Su trabajo supone una propuesta de combinar los principios psicológicos y matemáticos en la enseñanza basada en la estructura.

Este aporte quiere lograr una enseñanza significativa en el niño, teniendo en cuenta como se encuentran ellos cognitivamente.

Su teoría sobre el aprendizaje de las matemáticas se alimenta de cuatro principios:

- a. El principio dinámico
- b. El principio constructivo

- c. El principio de variabilidad matemática
- d. El principio de variabilidad perceptiva

Nociones básicas de la matemática

Según el Ministerio de Educación afirma lo que Piaget nos dice: La matemática se ha enseñado como si fuera solamente una cuestión de verdades únicamente comprensibles mediante un lenguaje abstracto aún más, mediante aquel lenguaje especial que utilizan quienes trabajan en matemática.

Según Piaget refiere que las nociones básicas de la matemática son las nociones de clasificación y seriación, siendo este proceso netamente de la relación que tenga el objeto y el sujeto, convirtiéndose una actividad cognoscitiva.

En base a nuestra investigación, los niños de 5 años tienen que mantener una relación con el objeto o material y con las personas, para que pueda construir la noción de número ya sea en su estructura o esquema mental y así podrá también construir la noción de clasificación y seriación.

La teoría constructivista de Piaget, nos dice que el mismo niño genera su propio aprendizaje mediante las experiencias que él vive, es por ello que el docente aquí juega un papel importante siendo el guía en este proceso, motivando y promoviendo con las estrategias que sean necesarias para lograr un resultado indicado en el niño.

Clasificación:

Según Piaget e Inhelder (1967, p.17) Las clasificaciones son aquellas que suponen relaciones de semejanzas entre elementos que guardan similitud.

En cuanto a la clasificación es necesario trabajar con un material concreto para la edad de 5 años, aquí el niño manipulara, observara, haciendo uso de sus sentidos, logrando que el mismo pueda realizar agrupaciones por semejanzas y diferencias.

Este proceso se da en forma progresiva en tres niveles:

Nivel I: Colecciones Figurales

Según Reátegui, Cuya, Gutiérrez(1977, p.22) Son colecciones en las que el niño agrupa las piezas en función de algunas semejanzas y diferencias aisladas, siguiendo un orden temporal sucesivo y no simultáneo, es decir que no sigue un plan establecido y por tanto no tiene en cuenta la totalidad de sus elementos.

El primer nivel nos menciona que existen tres tipos de respuesta:

Alineamiento:

Siendo colecciones de componentes de manera lineal, en la que cada componente es ubicada de forma semejante o diferente.

Objetos colectivos:

Siendo colecciones de dos o tres dimensiones, siendo ubicadas de forma semejante, haciendo que pertenezca a una unidad.

Objetos completos:

Siendo colecciones de dos o tres dimensiones, en la que muestran las mismas condiciones que los objetos colectivos pero la diferencia es que están ubicados por componentes heterogéneos.

Nivel intermedio de colecciones figurales:

Según Reátegui, Cuya, Espinoza y Gutiérrez (1977, p.23) Son colecciones que conservan algo de la característica figural o sea que de alguna forma rige la pertenencia partitiva en las relaciones de los elementos con las colecciones.

Se representan en dos tipos de respuestas:

Pasaje de alineamientos a colecciones segmentarias a medias figurales:

Aquí el niño comienza alineando los elementos por semejanzas, justificando su manera empírica.

Pasaje de objetos colectivos o complejos a pequeñas colecciones que tienden a perder su estructura figural en provecho de la sola semejanza:

Aquí el niño constituye objetos complejos o colectivos y colecciones no figurales.

Nivel II: Colecciones no figurales

Según Reátegui, Cuya, Espinoza, Gutiérrez(1977, p.23) son colecciones fundadas únicamente en semejanzas y diferencias con pertinencia inclusivas pero sin inclusiones.

Se muestran en cuatro tipos de respuestas:

Colecciones yuxtapuestas sin criterio único y con residuo heterogéneo

Aquí el niño utiliza varios métodos de clasificación al establecer sus colecciones y aparta los elementos diversos, dejándolos sin agrupar.

Colecciones sin criterio único, sin residuos ni intersecciones:

Aquí el niño utiliza más de un método de clasificación sin dejar residuos y las colecciones que ha formado no se entrelazan.

Colecciones con criterio único de clasificación, sin residuos ni intersecciones:

Aquí el niño conserva la evolución del tipo anterior y le aumenta un componente único de clasificación, esto quiere decir un criterio diferente.

Colecciones con criterio único y diferenciaciones internas:

Aquí el niño asocia todos los bloques bajo un componente único de clasificación, estableciendo sub colecciones dentro de cada serie.

Nivel III: Clases

Según Reátegui, Cuya, Espinoza, Gutiérrez (1977, p .24) Son agrupaciones fundadas en las semejanzas y diferencias de los elementos, con pertenencias inclusivas e inclusiones.

En este nivel se muestran seis criterios, las cuales son:

Fluidez:

Es un exceso de movilidad desorganizada en el proceso clasificatorio

Elementos o residuos empíricos:

Son rezagos de estadios figurales que aun emergen en situaciones críticas.

Perseveración:

En las clasificaciones que se realiza mantiene un solo criterio.

Tendencia a la diferenciación interna:

Se da cuando surgen sub colecciones de forma natural sino como producto de los contraejemplos.

Agrupamientos con diferenciación interna y semejanza externa:

Se ubica dentro de cada sub colección, cada una de las formas de los estímulos presentados: triángulos, círculo, cuadrado y un rectángulo; establece otras colecciones con el mismo criterio.

Siguiendo con la segunda noción ahora se expondrá la seriación.

Seriación:

Es el establecimiento de relaciones de orden asimétrico y transitivo en un conjunto de objetos. Batería de pruebas operatorias (Reátegui, et al 1977, p.19).

Cuando aplicamos la noción seriación implica que el niño conciba el concepto de número, en cuanto al nivel inicial se va a dar a través del juego, en actividades donde el niño pueda diferenciar y ordenar objetos o materiales que estén en su entorno.

Lo que se quiere lograr en el niño es que el reconozco con su propio cuerpo, si es el mayor o menor que otro niño, haciendo que el mismo niño genere su propio conocimiento.

Este proceso se da de forma progresiva en tres niveles, desde no seriación hasta seriación operacional.

Cabe resaltar que este es un estudio de investigación para niños de 5 años por lo tanto se aplicará solo dos niveles: nivel I y nivel II

Nivel I: No seriación (Edad media 5 años)

Según Reátegui, Cuya, Espinoza, Gutiérrez (1977, p.26) El niño fracasa en el intento de seriar los palitos, solo logra construir pequeñas series yuxtapuestas sin un orden de conjunto; no hay consistencia en el orden de cada uno de los elementos.

En este nivel el niño todavía no toma noción de lo que significa seriar, su forma de colocar los palitos no tiene un orden específico.

Nivel II: Seriación empírica (Edad media 5 a 6 años)

Según Reátegui, Cuya, Espinoza, Gutiérrez (1977, p.26) El niño construye la primera serie por ensayo y error. La segunda serie se intercala con muchos errores. Falta una coordinación simultánea de conjunto, pero puede construir la serie paso a paso por tanteos.

En este nivel el niño presenta confusiones al momento de seriar tiene una idea, pero no lo precisa al 100%

Nivel III: Seriación Operacional (Edad media: 6 a 7 años)

Según Reátegui, Cuya, Espinoza, Gutiérrez (1977, p.27) El niño ubica correctamente los elementos en la serie teniendo en cuenta que cada uno de ellos es simultáneamente el mayor de los que la anteceden y el menor de los que suceden o viceversa.

En este nivel, el niño logra seriar sin complicaciones, sabe cuál es el orden de cada palito según corresponda.

Metodologías aplicadas en las Instituciones Educativas donde se realizará el estudio

Método de la Institución Educativa Particular Infant School

En la institución educativa Infant School, buscan potenciar las inteligencias y capacidades del niño de manera integral, ellos se basan en la formación de valores, trabajando la creatividad, autonomía, respeto, entre otras cualidades primordiales para dicha institución educativa, es por ello que trabajan bajo el Programa Optimist Integral Calidad.

El Programa Optimist Integral Calidad, presenta un método de trabajo y aprendizaje activo, este programa contribuye con la autonomía y lo que quiere es que el niño se encuentre en un

ambiente adecuado y preparada para las actividades que realicen día a día, teniendo en cuenta que cada niño es diferente.

El objetivo de este programa es potenciar el aprendizaje por los sentidos, estimulando la inteligencia y educando con la ayuda de los padres en valores, a través de sesiones individuales con la docente. Todo este trabajo se realizará mediante el apoyo de los padres, generando un compromiso con la comunidad educativa, ya que es un punto primordial en el desarrollo del niño. Garcia (2011), al respecto adujo que el niño o la niña, hasta los cinco años, se encuentra en un periodo evolutivo básicamente perceptivo – motor, que organiza su mundo a través de percepciones subjetivas, siendo su propio cuerpo el canal más fácil para la adquisición del conocimiento.

Garcia (2010) el proyecto optimist, ofrece una organizada para que los niños de cero a seis años de edad alcancen, unos niveles de madurez, desarrollo y aprendizaje óptimo. Lejos de ser una metodología es un proyecto que se fundamenta en la búsqueda del desarrollo de todas las capacidades que el niño desarrolla desde el momento que nace, sin poner limite,

Este programa presenta 15 situaciones de aprendizaje, las cuales son:

Situaciones de aprendizaje:

1. Desarrollo neuromotor
2. Desarrollo de la lengua
3. Desarrollo de lectura
4. Programa de eficacia visual
5. Programa de valores
6. Programa de grafo motricidad
7. Grupo coloquial
8. Aprendizaje de segundo idioma
9. Audiciones musicales
10. Bits de inteligencia
11. Rincones de actividades
12. Paseos de aprendizaje
13. Uso de la tecnología
14. Programa de adquisición de hábitos
15. Programa de formación para padres

Método de la Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima

En la institución educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima, buscan formar niños y niñas líderes, con valores éticos – morales, criterio, perseverancia y compromiso. Esta institución educativa está en la búsqueda de la excelencia de cada niño, sin dejar de lado el trabajo conjunto de valores y el desarrollo de las habilidades múltiples que cada niño pueda tener, fortaleciendo con muchas actividades, estrategias que el docente pueda utilizar. Dicha institución educativa plantea una propuesta educativa, donde el niño es el propio autor de su aprendizaje, de tal forma que el niño pueda generar por si solo la curiosidad, la creatividad y que despierte en el niño las ganas de querer investigar, es por ello que esta institución educativa se basa en el currículo nacional.

Por las características de los niños y niñas en estas edades, las situaciones de aprendizaje deben desarrollarse a partir de actividades que despierten su interés por resolver problemas que requieran establecer relaciones, probar diversas estrategias y comunicar sus resultados. (Diseño Curricular Nacional, 2016, p.167).

El currículo nacional es el documento marco de la política educativa de la educación básica, la cual tiene aprendizajes que quiere lograr en cada niño durante toda su formación básica regular, esto es según a lo que refiere y quiere lograr la educación peruana.

Este documento normativo nos da a conocer el perfil del egresado que se quiere lograr en cada niño desde de inicio hasta un final, mencionando los niveles esperados por ciclo, nivel y modalidad.

1.4 Formulación del problema

Problema General

¿Qué diferencias existen en el nivel de operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?

Problemas Específicos

¿Qué diferencias existen en el nivel de operación de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?

¿Qué diferencias existen en el nivel de operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?

1.5 Justificación del estudio

El presente trabajo de investigación será útil para los docentes u otros profesionales de la carrera de Educación, debido a que profundiza los aspectos teóricos aportando conocimientos sobre la importancia de las operaciones de seriación y clasificación y de esta manera poder contribuir en las nociones de las matemáticas siendo parte del desarrollo integral del niño. Se quiere dar a conocer la diferencia entre ambas instituciones educativas con las dos metodologías diferentes logrando encontrar la eficacia de uno.

El beneficio de este trabajo de investigación será para docentes, al manejo de las metodologías, con el uso de los distintos materiales que se pueda utilizar en la exploración, el uso de estrategias y la forma de diseñar una situación de aprendizaje.

El aporte científico de esta investigación es dar a conocer los resultados para que sirva a futuras investigaciones, de esta manera encontrar la forma de mejorar dichos estudios. Así como también aportara a los docentes de esta manera puedan considerar darles mayor énfasis a las operaciones de seriación y clasificación en sus estudiantes y de esta forma hacer frente a las dificultades que se puedan presentar en adelante.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

Existen diferencias significativas en el nivel de operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.

Hipótesis Específica

Existen diferencias significativas en el nivel de operación de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.

Existen diferencias en el nivel de operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.

1.7 Objetivos

Objetivo General

Determinar si existen diferencias en el nivel de operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos.

Objetivo Específicos

Determinar si existen diferencias en el nivel de operación de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos.

Determinar si existen diferencias en el nivel de operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos

MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

Tipo de la Investigación

El presente estudio fue de investigación básica, ya que se obtuvo información para contribuir con el conocimiento previo existente.

Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico. (Hernandez B., 1984, p.72)

Nivel de la Investigación

Esta investigación es descriptiva comparativa. Según Hurtado (2010) “es aquella cuyo propósito consiste en precisar diferencias y semejanzas entre dos o más grupos con respecto a un mismo evento” (p.133)

Es decir, tiene el propósito de describir el comportamiento de una variable para luego poder compararla según su criterio establecido, por lo tanto, se comparó las operaciones seriación y clasificación en los niños de 5 años de dos instituciones educativas con distintas metodologías de enseñanza – aprendizaje.

Diseño de la Investigación

El presente estudio tiene un diseño no experimental, de corte transversal, según Hernández (2010), un diseño no experimental “es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables” (p.205)

Por lo tanto, no se manipulo ninguna variable, sino todo lo contrario se observó en su contexto para luego ser analizado.

Esta investigación presento un corte transversal. Según Hernández (2010) “se recolecta a los datos en un solo momento, su propósito es describir las variables y analizar sus evidencias e interrelación en un momento determinado” (p.151)

Esquema del diseño:

Se expresa de la siguiente forma:

$$O1 \rightarrow M1$$

$$O2 \rightarrow M2$$

$$O1 \text{ y } O2$$

$$= \quad \neq$$

Dónde:

M1: Institución Educativa “Infant School”

M2: Institución Educativa “Nº 13 Pastorcitos de Fátima

O1 Y O2 = Observación realizada a las variables de seriación y clasificación

=: Iguales

≠: Diferentes.

2.2 Variables, operacionalización

Variable: Operaciones de seriación y clasificación

Criterio de comparabilidad: Metodologías de enseñanza

Definición conceptual de la variable

La variable Operaciones de seriación y clasificación, se constituye en las estructuras intelectuales básicas, que definen el periodo operacional concreto de desarrollo cognitivo, y sobre las cuales se construye los conceptos de número y de relación, definiendo posteriormente en la formación de estructuras de mayor nivel de organización y complejidad tales como el grupo y el reticulado que se consolidan a nivel del pensamiento formal (Reátegui, et al 1977, p.19).

Definición operacional de la variable

La variable Operaciones de seriación y clasificación ha sido observado a través de 2 dimensiones, las cuales son: seriación que consta de 2 ítems y clasificación con 4 ítems. Así mismo el cual serán medidos con una escala politomica que son: no lo hace, hace a medias, hace correctamente.

Tabla 1

Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
OPERACIONES DE SERIACION Y CLASIFICACION	Para Reategui, et al (1977) "La variable Operaciones de seriación y clasificación, se constituye en las estructuras intelectuales básicas, que definen el periodo operacional concreto de desarrollo cognitivo, y sobre las cuales se construye los conceptos de número y de relación, definiendo posteriormente en la formación de estructuras de mayor nivel de organización y complejidad tales como el grupo y el reticulado que se consolidan a nivel del pensamiento formal" (p.19).	La variable operaciones de seriación y clasificación consta de 2 dimensiones, seriación con 2 indicadores y clasificación con 4 indicadores. Así mismo el cual será medido por una escala politomica, que son: No hace, Hace a medias y Hace correctamente.	Seriación	<p>Ordena los palitos del más chico al más grande</p> <p>Mira estos palitos , ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio</p>	<p>No Hace (0)</p> <p>Hace a Medias (2)</p> <p>Hace correctamente (4)</p>
			Clasificación	<p>Pon juntas las figuras que deben ir juntas</p> <p>Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas</p> <p>Otro niño las coloco de otra forma, ¿Qué piensas tú?, ¿Por qué las pondría así?</p> <p>En estas 2, 3 o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna</p>	

2.2 Población, muestra y muestreo

Unidad de análisis: Niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos.

Población

Esta investigación estuvo conformada por poblaciones de dos instituciones educativas, una de ellas con 25 preescolares de 5 años de IE “Infant School” –Los Olivos y por otro lado la IE “Nº 13 Pastorcitos de Fátima” – Los Olivos con 25 preescolares de 5 años, al mes de setiembre del año 2018.

Según Tamayo (2004) la población es la “totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis [...] que deben cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica [...]”. (p.176).

Tabla 2

Distribución de la población

Instituciones educativas	Población
Infant School	25
Nº 13 Pastorcitos de Fátima	25

Fuente: Instituciones Educativas Infant School y Nº 13 Pastorcitos de Fátima

Muestra

En la presente investigación se tomó como muestra a toda la población, ya que la población es pequeña, se trabajó con la totalidad de 50 niños de 5 años de dos instituciones educativas “Infant School” y N° 13 Pastorcitos de Fátima – Los Olivos.

Según Tamayo (2004) la muestra es “[...] es representativa de la población. [...] refleja las características que definen la población de la cual fue extraída”. (p.176)

Tabla 3

Distribución de la muestra

Infant School	N° 13 Pastorcitos de Fátima
25 niños	25 niños

Fuente: Instituciones Educativas Infant School y N° 13 Pastorcitos de Fátima

Muestreo

La presente investigación no presento muestreo, ya que se trabajó con la población completa de 50 niños de 5 años de dos instituciones educativas “Infant School” y N° 13 “Pastorcitos de Fátima”– Los Olivos.

Según Tamayo (2004) el muestreo es “[...] seleccionar las unidades representativas a partir de las cuales obtendrá los datos que le permitirán extraer inferencias acerca de la población sobre la cual se investiga”. (p.177)

2.2 Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

En la presente investigación la técnica que se utilizó para la recolección de datos de la variable: Operaciones de seriación y clasificación fue la observación directa.

Según Tamayo (2004), menciona a la técnica de observación “son procedimientos que utiliza el investigador para presenciar directamente el fenómeno que estudia, sin actuar sobre el esto es, sin modificarlos o realizar cualquier tipo de operación que permita manipular.” (pp.183-184).

Instrumento de recolección de datos

En la presente investigación el instrumento que se utilizó fue batería de pruebas FORCAB, bajo el enfoque de Piaget. El modo que se aplicó fue el denominado método clínico – crítico, la cual contenía un test para ambas dimensiones (seriación y clasificación) donde se mostró 2 niveles, la cual aplicó el investigador.

Primer nivel: En este primer nivel se dio la observación directa al sujeto de estudio (el niño) en el entorno que se encuentra presente.

Segundo nivel: En este segundo nivel se mantuvo una comunicación con el sujeto de estudio (el niño), presentándole algunos materiales concretos.

Tiene como finalidad dar a conocer en qué fase se encuentra el sujeto tanto como para el test de seriación y clasificación. Este proceso se llevó a cabo a través de una comunicación libre, brindándole estímulos verbales y material manipulable. El material manipulable para la seriación consistió de dos series de palitos con unas medidas específicas y con un estímulo verbal – conceptual, el material manipulable para la clasificación consistió de utilizar los

bloques lógicos y con un estímulo verbal – conceptual, ha esto se le añadió preguntas de explicación y contraejemplos que se le menciono al sujeto, la cual dio a conocer las acciones requeridas para poder desarrollar la prueba.

Según Valderrama (2013), señala, “los instrumentos son los medios materiales que emplea el investigador para recoger y almacenar la información” (p.195).

El instrumento que se utilizó en el estudio para medir la variable de operaciones de seriación y clasificación fue un test.

Según Peñaloza y Osorio (2005) los test “representan instrumentos utilizados para medir diversas facultades intelectuales del individuo” (p.16)

Ficha técnica

Nombre del instrumento:	Baterías de pruebas operatorias FORCAB
Autor:	Norma Reátegui Colareta, Héctor Cubas Chumpitaz, Flor de María Espinoza Azabache, Beatriz Gutiérrez Pomar
Administración:	Colectiva
Duración:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	Niños de 5 años del nivel inicial
Significación:	Comparar operaciones lógicas elementales
Áreas que evalúa:	Matemática

Dimensiones:

Clasificación: Es la operación psicológica que supone aquellas acciones que el niño realiza al agrupar objetos en función de semejanzas y diferencias específicas.

Fases:

Primera fase: clasificación espontánea y abierta

Segunda fase: clasificación alternativa

Tercera fase: clasificación dada

Cuarta fase: clasificación restringida

Criterio de valoración:

Nivel I: colecciones figurales

Nivel : intermedio

Nivel II: colecciones no figurales

Nivel III: clases

Seriación: Es una operación lógica que permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente.

Fases:

Primera fase: presentar series de palitos en desorden

Segunda fase: sin desordenar la primera serie, darle otros palitos en desorden, para que los ordene en los que ha seriado.

Criterio de valoración:

Nivel I: no seria

Nivel II: seriación empírica

Nivel III: seriación operacional

Validez

El instrumento que se aplicó a esta investigación fue estandarizado y pasado por la validez de juicio de expertos.

Según Sampieri (2005), señala que “validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.277)

“En la prueba FORCAB, su validez fue de constructo, dado que fueron elaborados con el fin de investigar algunos procesos internos para organizar un cuerpo de principios y postulados teóricos, esta validada por su uso en investigación tanto en nuestro medio (INIDE), como en otros lugares del mundo” (Reátegui, et al, 1977, p.11).

La presente investigación la validez es de constructo

Según Sampieri (2005), señala que “un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o un esquema teórico” (p.282)

Tabla 4

Distribución de los jueces evaluadores

Expertos	Validación			
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Dra. Reggiardo Romero, Rosmery Ruth	sí	sí	sí	Aplicable
Mgtr. Correa Colonio, Ana	sí	sí	sí	Aplicable
Dra. Condorchúa Bravo, Gladys Edith	sí	sí	sí	Aplicable

Fuente: propia

De acuerdo a la tabla 4 se puede inferir que la validación del juicio de expertos fue aplicable por lo tanto puede el instrumento ser aplicado a la población.

Confiabilidad

El instrumento que se aplicó presenta un diseño con el método clínico – crítico, este método fue empleado para comprender la evolución del razonamiento y la forma de pensar de los niños, se realizó a través de un test a cada niño.

Para Reátegui, et al (1977) “Constituye en un tipo de entrevista que responde a dos niveles de análisis por parte del entrevistador.

El primer nivel, es la observación directa del sujeto entrevistado en su contexto natural, en la espontaneidad de su conducta.

El segundo nivel, se da a partir de una conversación libre en el que se le presenta algunos estímulos, frente a los cuales el sujeto debe responder ya sea verbal o motrizmente. Al planteamiento de preguntas y repreguntas se le denomina “contraprueba” o “contraejemplo” y tiene como finalidad determinar el nivel de consolidación de las operación y procesos psicológicos que se pretende analizar a través del conjunto de pruebas operatorias presentadas en esta batería.” (p.3)

Los autores de dicho instrumento son:

Norma Reátegui Colareta, Héctor Cubas Chumpitaz, Flor de María Espinoza Azabache, Beatriz Gutiérrez Pomar.

Personas que pertenecen a la INIDE (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación) Ministerio de Educación.

Cabe resaltar que a pesar que este instrumento es estandarizado, ha pasado por juicio de expertos, el cual mencionan que el instrumento presenta suficiencia por lo tanto es aplicable, se valido por formalidad de parte de la escuela de educación inicial, ya que este instrumento ha sido aplicado tal cual, en esta investigación, así como también otras investigaciones para la elaboración de tesis se han utilizado haciendo referencia sobre el método clínico crítico, el cual fue diseñado.

Métodos de análisis de datos

Se emplearon los métodos cuantitativos lo cual nos permitió analizar los datos. Los resultados obtenidos fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS versión 23, se utilizó estadística descriptiva, representados a través de tablas y figuras con las frecuencias, porcentajes y graficas de barras, tanto para la variable como para las dimensiones.

Luego de realizar la respectiva estadística descriptiva, se hizo la prueba de normalidad de Kolmogorox Smirnov, dependiendo de los resultados arrojados, se usaron estadígrafos para comparar los niveles en el que se encuentran la variable usando pruebas paramétricas como no paramétricas.

2.3 Aspectos éticos

Para llevar a cabo la implementación del estudio se consideró contar con la respectiva autorización y el consentimiento de las Directoras de las dos instituciones educativas para el estudio de las aulas de 5 años, la Institución Educativa Infant School y la Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima, ambas de Los Olivos; asimismo se mantendrá en reserva y en anonimato la identidad de los participantes.

Veracidad de los resultados

El estudio será veraz ya que las respuestas que se van a obtener de las observaciones serán verídicas con el fin de que los hallazgos sean reales.

Confidencialidad

Los resultados del estudio de investigación servirán solo como fines de estudio lo cual los participantes del estudio observados serán anónimos.

Respeto a la propiedad intelectual

El presente estudio se respeta la autoría del mismo, donde no existirá ninguna clase de plagio ya que la investigadora dará su parafraseo del mismo.

RESULTADOS

Estadística Descriptiva

Como se puede observar en la Tabla 1, Figura 1 y 2, se puede apreciar que 6 niños de la I.E. Infant School, estaban en un nivel de inicio, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima fueron 24 niños en este nivel. Por otro lado, 13 niños de la I.E. Infant School estaban en un nivel de proceso, mientras que en la I.E. N° 13 Pastocitos de Fatima fueron 1. Finalmente hay 6 niños de la I.E. Infant School estaban en un nivel de logro, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima ningún niño alcanzo este nivel.

Tabla 1

Categorías comparativo de operaciones de seriación y clasificación de las instituciones educativas – Los Olivos

INSTITUCION		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INFANT SCHOOL	Válidos	INICIO	6	24,0	24,0
		PROCESO	13	52,0	52,0
		LOGRO	6	24,0	24,0
		Total	25	100,0	100,0
N° 13 PASTORCITOS DE FATIMA	Válidos	INICIO	24	96,0	96,0
		PROCESO	1	4,0	4,0
		Total	25	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio.

Figura 1.

Categorías operaciones de seriación y clasificación para la institución Infant School de Los Olivos.

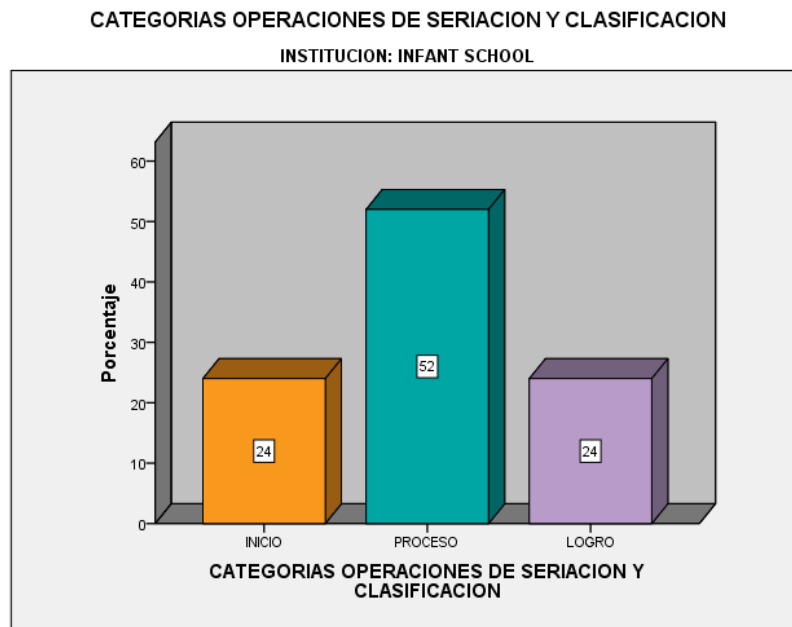
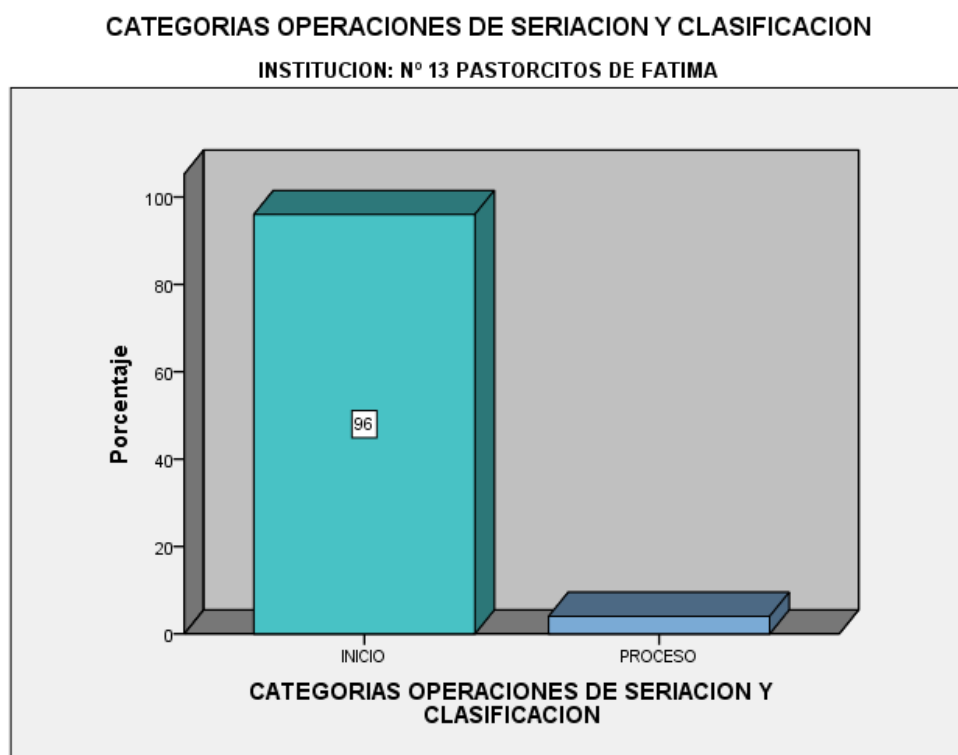


Figura 2.

Categorías operaciones de seriación y clasificación para la institución N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos.



De la misma manera en la Tabla 2, Figura 3 y 4, se puede apreciar que 2 niños de la I.E. Infant School, estaban en un nivel de inicio, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima fueron 12 niños en este nivel. Por otro lado, 4 niños de la I.E. Infant School estaban en un nivel de proceso, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima fueron 11. Finalmente hay 19 niños de la I.E. Infant School estaban en un nivel de logro, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima fueron 2 niños que alcanzaron este nivel. Se puede evidenciar un mejor rendimiento en la I.E. Infant School en cuanto a la dimensión de seriación.

Tabla 2

Dimensión comparativa de seriación de las instituciones educativas – Los Olivos.

DIMENSIÓN DE SERIACION					
INSTITUCION		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INFANT SCHOOL	Válidos	INICIO	2	8,0	8,0
		PROCES	4	16,0	16,0
		LOGRO	19	76,0	76,0
		Total	25	100,0	100,0
N° 13 PASTORCITOS DE FATIMA	Válidos	INICIO	12	48,0	48,0
		PROCES	11	44,0	44,0
		LOGRO	2	8,0	8,0
		Total	25	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio.

Figura 3

Dimensión de seriación para la institución Infant School de Los Olivos.

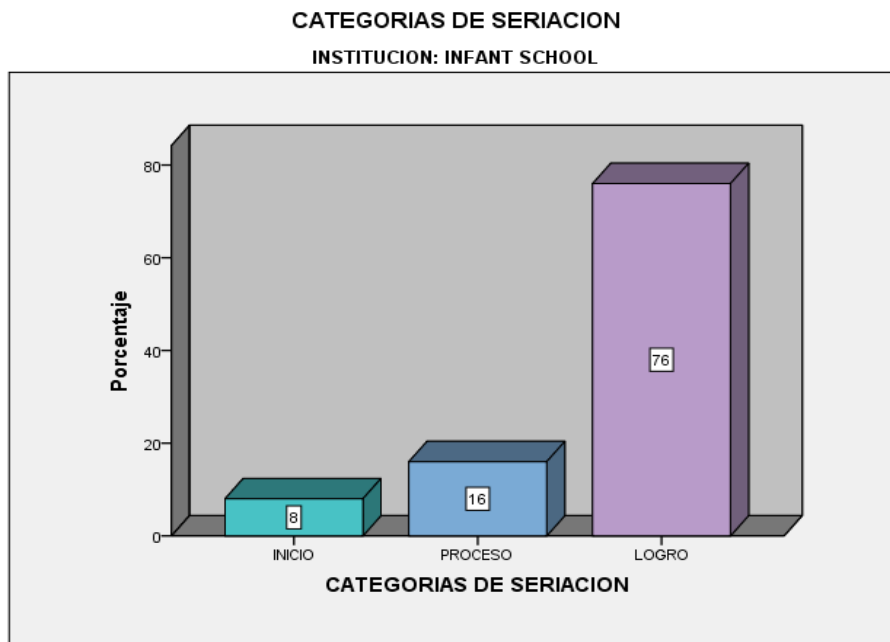
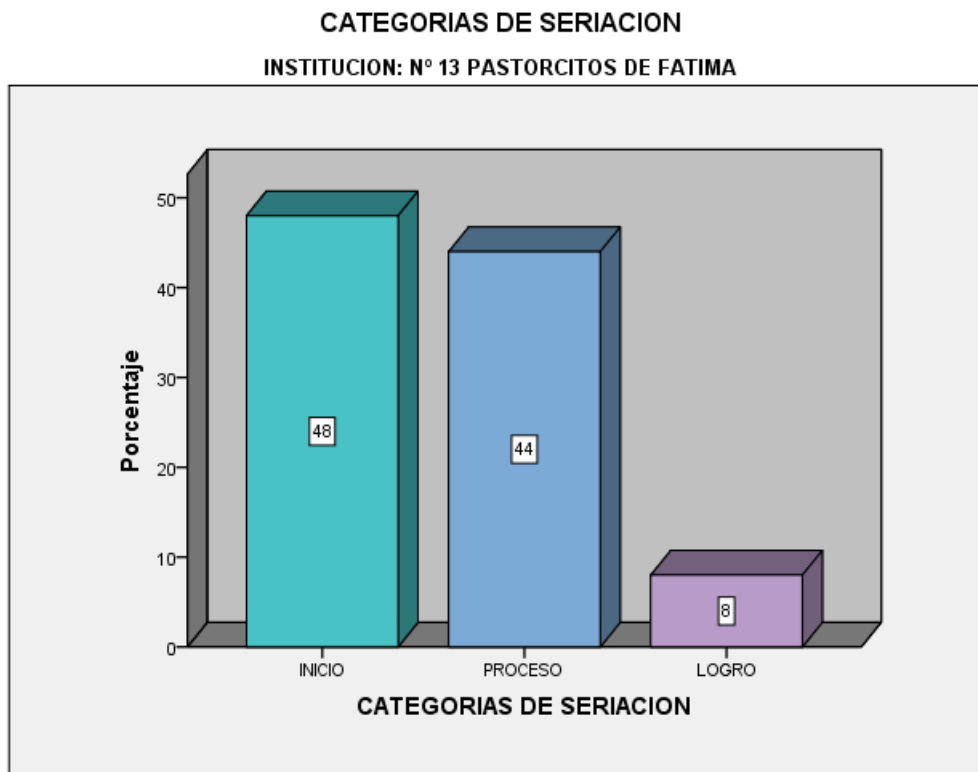


Figura 4

Dimensión de seriación para la institución N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos



De la misma manera en la Tabla 3, Figura 5 y 6, se puede apreciar que 19 niños de la I.E. Infant School, estaban en un nivel de inicio, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fatima fueron 25 niños en este nivel. Por otro lado, hay 6 niños de la I.E. Infant School estaban en un nivel de logro, mientras que en la I.E. N° 13 Pastorcitos de Fátima ningún niño alcanzo este nivel. Se puede evidenciar un mejor rendimiento en la I.E. Infant School en cuanto a la dimensión de clasificación.

Tabla 3

Dimensión comparativa de clasificación de las instituciones educativas – Los Olivos

CATEGORIAS DE CLASIFICACION						
INSTITUCION		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
INFANT SCHOOL	Válidos	INICIO	19	76,0	76,0	
		LOGRO	6	24,0	24,0	100,0
		Total	25	100,0	100,0	
N° 13 PASTORCITOS DE FATIMA	Válidos	INICIO	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio

Figura 5

Dimensión de clasificación para la institución Infant School de Los Olivos

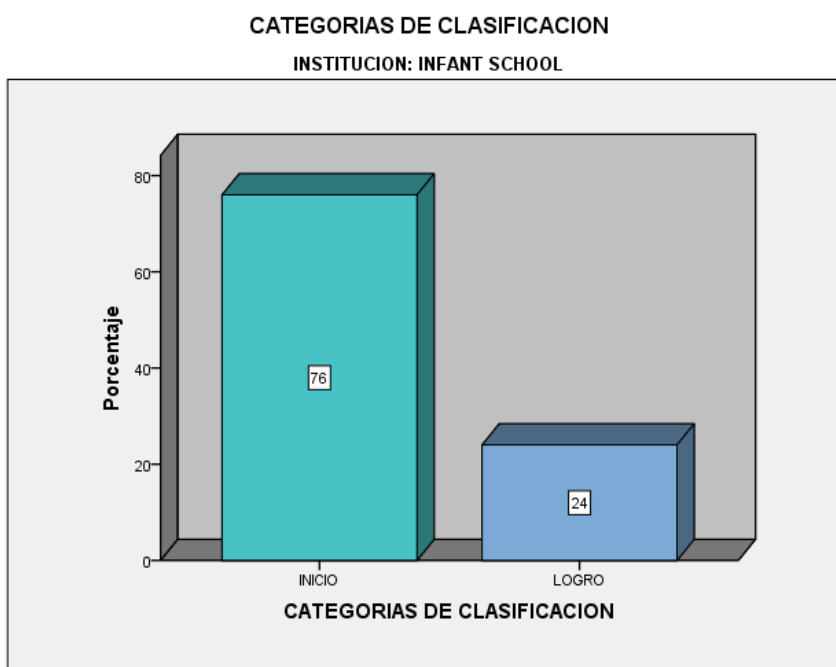
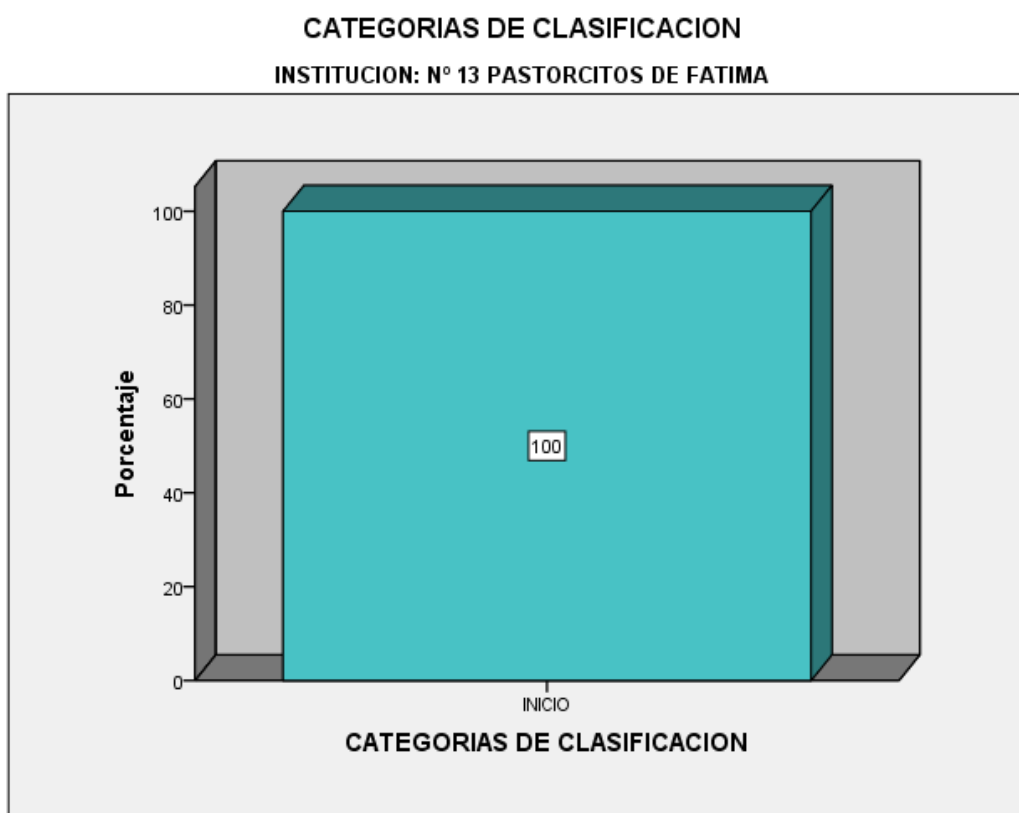


Figura 6

Dimensión de clasificación para la institución N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos



3.1 Prueba de Normalidad

U de Mann – Whitney

Es la prueba de suma de rangos, siendo una prueba no paramétrica con la cual se identifican diferencias entre dos poblaciones basadas en el análisis de dos muestras independientes, cuyos datos han sido medidos al menos en una escala de nivel ordinal.

Tabla 4

Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SUMA	,252	50	,000	,795	50	,000

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio

Kolmogorov - Smirnov N>30 / 0,000 < 0,05

Shapiro – Wilk N<30

En la Tabla 4, se puede apreciar que la prueba de normalidad que se usó en este trabajo de investigación fue la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, ya que N tiene un valor de 50 y 50 es mayor que 30.

3.2 Estadística Inferencial

Tabla 5

Pruebas no paramétricas / Mann - Whitney

Rangos				
	INSTITUCION	N	Rango promedio	Suma de rangos
SUMA	INFANT SCHOOL	25	35,52	888,00
	Nº 13 PASTORCITOS DE FATIMA	25	15,48	387,00
	Total	50		

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio

En la Tabla 5, se puede apreciar que la prueba no paramétrica U de Mann – Whitney, muestra una prueba significativa entre las dos sumas de las instituciones educativas, siendo la institución Infant School la que muestra un mejor resultado.

Tabla 6

Rangos				
	INSTITUCION	N	Rango promedio	Suma de rangos
CATEGORIAS DE SERIACION	INFANT SCHOOL	25	34,52	863,00
	Nº 13 PASTORCITOS DE FATIMA	25	16,48	412,00
	Total	50		

Dimensión de seriación de dos instituciones educativas – Los Olivos

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio

En la tabla 6, se puede evidenciar en cuanto a la dimensión de seriación, se observa que en la institución Infant School existe una gran diferencia significativa.

Tabla 7

Dimensión de clasificación de dos instituciones educativas – Los Olivos

Rangos				
	INSTITUCION	N	Rango promedio	Suma de rangos
CATEGORIAS DE CLASIFICACION	INFANT SCHOOL	25	28,50	712,50
	Nº 13 PASTORCITOS DE FATIMA	25	22,50	562,50
	Total	50		

Fuente: Elaboración propia. Reporte del SPSS V24 para el estudio

En la tabla 7, se puede evidenciar en cuanto a la dimensión de clasificación, se observa que en la institución Infant School existe una gran diferencia significativa.

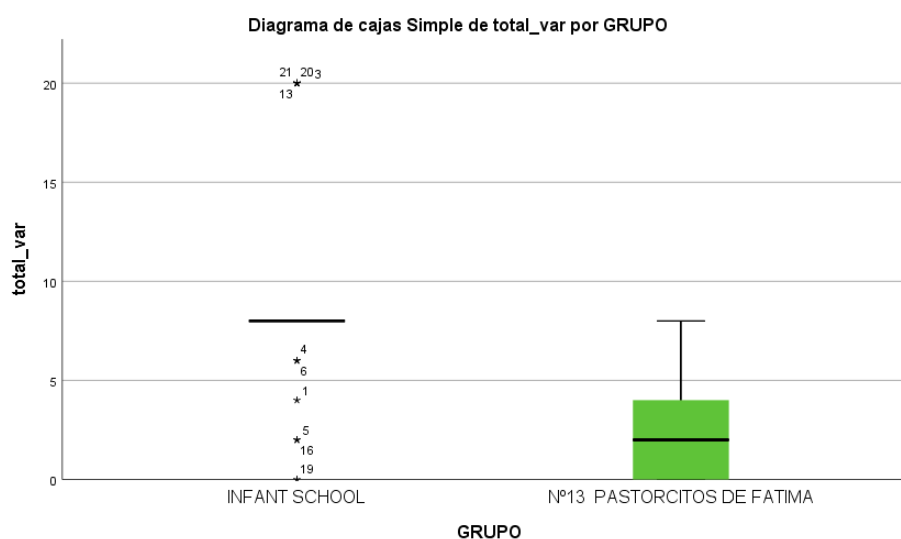
Hipótesis General

Existen diferencias significativas en el nivel de operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.

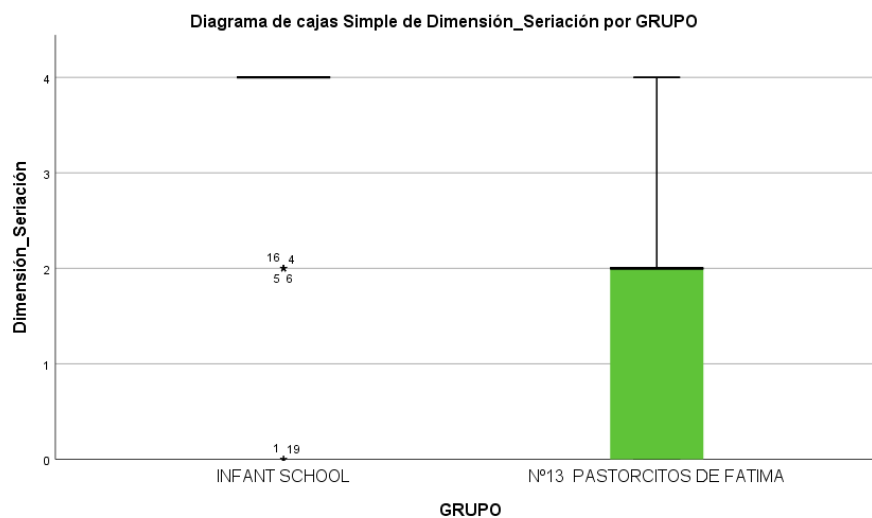
Hipótesis Especifica

Existen diferencias significativas en el nivel de operación de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.

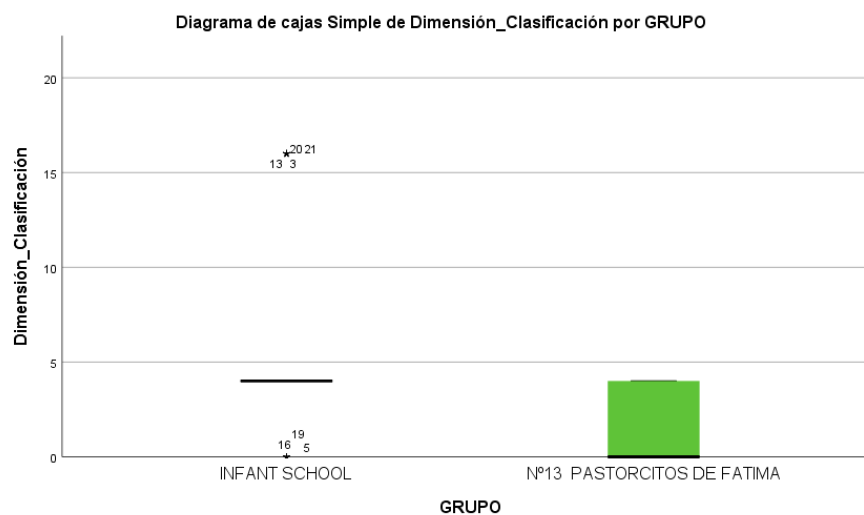
Existen diferencias en el nivel de operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas.



La grafica de cajas y bigotes ilustra las dos condiciones que ha de cumplirse para demostrar las diferencias significativas en las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas. La primera: existen diferencias significativas en el nivel de operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas. Favoreciendo a la Institución Educativa Infant School (9,20), Mientras que la otra Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima (3,9).



La grafica de cajas y bigotes ilustra las dos condiciones que ha de cumplirse para demostrar las diferencias significativas en las operaciones de seriación en niños de 5 años de dos instituciones educativas. La primera: existen diferencias significativas en el nivel de operaciones de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas. Favoreciendo a la Institución Educativa Infant School (0,4), Mientras que la otra Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima (2,4).



La grafica de cajas y bigotes ilustra las dos condiciones que ha de cumplirse para demostrar las diferencias significativas en las operaciones de clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas. La primera: existen diferencias significativas en el nivel de operaciones de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas. Favoreciendo a la Institución Educativa Infant School (4,16), Mientras que la otra Institución Educativa N° 13 Pastorcitos de Fátima (0,4).

DISCUSION

En esta investigación se puede confirmar que, si existen diferencias significativas en cuanto a las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años en dos instituciones educativas diferentes, esto es debido a que cada institución educativa sigue una metodología diferente, reafirmando la hipótesis general de dicho trabajo la cual fue que se obtuvo un mejor resultado en la institución educativa Infant School bajo el proyecto optimist, por lo tanto se puede decir que dicho proyecto educativo beneficia al niño en el área de matemática, esto no quiere decir que la otra institución educativa este haciendo un mal trabajo, al contrario sería una buena opción que la institución educativa se apoye en otros enfoques, metodologías, proyectos para poder reforzar en el área de matemáticas al niño así puedo conceptualizar la noción de número.

En dicha investigación influyen distintos factores como los materiales a utilizarse en dichas operaciones, las metodologías, el recurso o estrategia que el docente pueda utilizar para un buen desempeño del niño.

Se pudo observar un resultado significativo tanto en la operación de seriación y clasificación, favoreciendo a la institución educativa Infant school, esto no solo es debido a la metodología distinta que cada institución educativa pueda tener, sino también a la falta de materiales de la otra institución educativa debido a que es un colegio estatal, no contaban con los materiales indicados, la inasistencia frecuente de los niños en dicha institución debido a una enfermedad o problemas personales que pueda presentar el niño con sus padres; las docentes si bien es cierto están preparadas y son evaluadas para trabajar en aula pero en el punto en contra es aquí que no están actualizadas, ya que muchas de ellas todavía siguen trabajando con rutas, teniendo puntos distinto al currículo actual, es por ello que este es uno de los factores principales del por qué los niños tienen un bajo resultado de dicha prueba aplicada, dejando que sean niños limitados, sin que ellos razonen, piensen, analicen del que puede pasar si realizan alguna actividad de una forma distinta a lo que la maestra indica.

Aquí podemos comparar el resultado de una institución educativa particular y la otra estatal, debido a los resultados presentados en dicha investigación, en cuanto a la operación de seriación los niños de la institución educativa particular desarrollaron con mayor facilidad la prueba, estando abierto a distintas formas de seriar mostrando su creatividad, la exploración, la cual los lleva a un resultado pero utilizando una forma distinta de encontrarlo, de esto se trata las matemáticas, no solo es que sepan contar del 1 al 10, sino que conceptualicen el número, que la enseñanza que se le brinde al niño sea significativa, exploratoria, lúdica para que el niño quiera aprender más y el mismo busque opciones con que pueda realizar una actividad matemática, de esta manera el podrá potencializar sus conocimientos, generando unos nuevos.

En cuanto a la operación de clasificación, también se encontró un resultado grande en favor de la institución educativa privada que la estatal, dicha institución educativa particular tiene mayor beneficio en muchos aspectos, ya sea con los materiales, la enseñanza que se le brinda al niño según sea la metodología, es aquí donde se ve el gran cambio debido a que la enseñanza es de manera individualizada, ya que el número de niños es menor que lo establecido por el estado; favoreciendo al 100% al niño, haciendo que se desarrolle mucho más en todos las áreas y no solo en matemáticas.

En dicha investigación se logra encontrar un contraste, por los resultados obtenidos, en tanto uno de los antecedentes más principales, nos menciona que el mismo test que fue utilizado en este trabajo de investigación dio como resultado una gran diferencia favoreciendo a un colegio particular con un mayor resultado.

Torres (2012), en la Universidad San Ignacio de Loyola, investigo sobre las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de instituciones educativas estatales y privadas – callao. Entre las conclusiones más relevantes se encontró que los niños manifiestan una desigualdad en cuanto a las operaciones de clasificación entre los niños de 5 años de una institución educativa estatal y otra privada del callao, destacando en la institución privada. Teniendo en cuenta ambos resultados se pudo dar a conocer que el test que se aplicó para ambas instituciones da un resultado favoreciendo a una de las instituciones educativas en este caso instituciones particulares, dando a conocer diferencias significativas.

Según Jean Piaget con la teoría constructivista, nos dice que el mismo niño construye su modo de pensar y de conocer el resultado a través de la experiencia que ellos mismos realizan con el apoyo de un material concreto a través de la manipulación y la exploración. Se pudo observar que existe diferencias significativas en cuanto el resultado, esto quiere decir que mediante el material concreto que se utilizó en la aplicación del instrumento tuvo un resultado positivo ante una institución educativa.

Lo que se recomienda para esta investigación, es que la institución educativa estatal pueda también utilizar otra metodología como guía teniendo como base su metodología en este caso el currículo, siempre es bueno innovar, experimentar distintos métodos, enfoques, proyectos, para ver si se encuentra algún cambio significativo en el niño y así poder aplicarlo.

CONCLUSIÓN

Primera:

Se comprobó que, si existe una diferencia significativa en el nivel de las operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos, dando a conocer el buen uso de estrategias según la institución educativa Infant School.

Segunda:

Se comprobó que, si existe una diferencia significativa en el nivel de la operación de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos, dando a conocer el buen manejo del material didáctico que se brindó para la recolección de datos, favoreciendo a la institución educativa Infant School.

Tercera:

Se comprobó que, si existe una diferencia significativa en el nivel de la operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos, favoreciendo a la institución educativa Infant school, obteniendo un mejor resultado, debido a que la docente de dicha institución utiliza distintos materiales y estrategias para reforzar la clasificación.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda utilizar recursos, estrategias diferentes para que llamen la atención del niño en tanto para la operación de seriación y clasificación, logrando que a través del juego el niño se pueda iniciar en las matemáticas haciendo parte de su vida diaria.

Segunda:

Se recomienda en cuanto a la operación de seriación dar mayor énfasis, con la ayuda de otras metodologías sin dejar de utilizar la metodología base; esto no tan solo beneficiara al niño, sino también al docente.

Tercera:

Se recomienda en cuanto a la operación de clasificación, sumergir al niño en esta operación para que pueda potenciar y fortalecer, esto no solo beneficiara a dicha operación sino también hará que el niño piense mucho más, comprenda y analice una situación, que busque una solución ante un problema, esto lo ayudara a lo largo de su vida.

REFERENCIAS

- Atencia, J. (2017). *Nociones básicas para la construcción del número: clasificación y seriación de niños de 5 años*, I.E.I. 377 “Divino Niño Jesús”, Los Olivos (tesis de licenciatura). Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Cuevas, R. y Rodríguez, L. (2015). *Psicología del Aprendizaje*. (2^ada ed.). Perú: Editorial San Marcos de Aníbal Jesús Paredes Galván.
- Fernández, C. y Baptista, L. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw.
- Fuente Santa, H. y Encarnación, S. (1997). *La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la educación primaria una experiencia didáctica*. Murcia: Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia.
- Hurtado, J. (2010). *Guía para la comprensión holística de la ciencia*. (3^a ed.). Venezuela: Universidad Nacional Abierta Dirección de Investigación y Postgrado.
- Kamii, C. y DeVries, R. (1991). *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. (3^a ed.). Madrid: Visor S.A.
- MINEDU (2015). *Resultado de la Evaluación Censal de Estudiantes. ECE-2015*. Recuperada de: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/dre-lima-metropolitana-ECE-2015.pdf>
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1975). *Génesis de las estructuras lógicas elementales. Clasificaciones y Seriaciones*. Guadalupe: Buenos Aires.
- Piaget, J. (2001). *La información de la inteligencia*. (2^ada ed.). México.

Reátegui, N., Cuya, H., Espinoza, F. y Gutiérrez, B. (1977). *Baterías de pruebas operatorias FORCAB. Formación de estructuras cognitivo – afectivas básicas*. Lima: INIDE Institución Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación

Sampieri (2005). *Metodología de la investigación*. (4º ed.) Editorial: Mc Graw Hill

Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (3ªed.). Lima: Universitaria.

Tamarit, A. (2016). *Desarrollo cognitivo y motor*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. (4.ª ed.). México: LIMUSA.

Torres, B. R. (2012). *Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de Instituciones Educativas Estatales y privadas del Callao* (tesis de maestría), Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.

Uriarte, R. (2010). *El método optimist y el programa neuromotor* (tesis de licenciada). Recuperado de la biblioteca del palacio de la juventud.

Valderrama (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (3º ed.) Editorial: San Marcos.

Anexos

ANEXO N° 1
FICHA TECNICA

TITULO: ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS OPERACIONES DE SERIACIÓN Y CLASIFICACIÓN EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LOS OLIVOS -2018

INSTRUMENTO:

FICHA TECNICA

Nombre del instrumento:	Baterias de pruebas operatorias FORCAB
Autor:	Norma Reátegui Colareta, Héctor Cubas Chumpitaz, Flor de María Espinoza Azabache, Beatriz Gutiérrez Pomar
Administración:	Colectiva
Duración:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	Niños de 5 años del nivel inicial
Significación:	Comparar operaciones lógicas elementales
Áreas que evalúa:	Matemática

Dimensiones:

Clasificación: Es la operación psicológica que supone aquellas acciones que el niño realiza al agrupar objetos en función de semejanzas y diferencias específicas.

Fases:

Primera fase: clasificación espontánea y abierta

Segunda fase: clasificación alternativa

Tercera fase: clasificación dada

Cuarta fase: clasificación restringida

Criterio de valoración:

Nivel I: colecciones figurales

Nivel : intermedio

Nivel II: colecciones no figurales

Nivel III: clases

Seriación: Es una operación lógica que permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente.

Fases:

Primera fase: presentar series de palitos en desorden

Segunda fase: sin desordenar la primera serie, darle otros palitos en desorden, para que los ordene en los que ha seriado.

Criterio de valoración:

Nivel I: no seria

Nivel II: seriación empírica

Nivel III: seriación operacional

ANEXO 2
TEST DE SERIACIÓN

1. Situación previa

a. respuesta del niño ante los estímulos presentados

b. descripción de los estímulos (¿Cómo es este? , ¿y que es este?, etc.)

2. Desarrollo de la prueba

1º fase: primera serie (A,B,C,..) (Ordena estos palitos desde el mas pequeño hasta el mas grande).

Anotación de respuestas:

2º fase: segunda serie (A,B,C,...) (Mira estos palitos, ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio).

3. Resumen de observaciones

4. Diagnostico y justificación del mismo

5. ANEXO 3
TEST DE CLASIFICACIÓN

1. Situación previa (respuestas del niño ante los estímulos presentados)

2. Desarrollo de la prueba

1º fase: clasificación espontánea. (Pon juntas las figuras que deben ir juntas) anotación de respuestas.

2º fase: clasificación alternativa. (Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas) anotación de respuestas.

3º fase: clasificación dada. (otro niño las coloco así, ¿ que piensas tu?, ¿por qué las pondría así?)

4º fase: clasificación restringida. (en estas 2, 3, o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna)

ANEXO 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Estudio comparativo de las operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas de Los Olivos - 2018

Tabla 2

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOS Y DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTO
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	HIPOTESIS GENERAL:	VARIABLES:	TIPO:	POBLACION:	TECNICA:
¿Qué diferencias existen en el nivel de las operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?	Determinar si existen diferencias en el nivel de las operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos.	Existen diferencias significativas en el nivel de las operaciones de seriación y clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas, siendo mejor en la I.E. Infant School bajo el proyecto Optimist en Los Olivos.	Operaciones de Seriación y Clasificación	Basica	Está conformada por 50 niños y niñas de 5 años de dos Instituciones Educativas: Infant School y N° 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos.	Observación Directa
			DIMENSIONES: Seriación	NIVEL: Descriptiva		
			Clasificación	DISEÑO:		
				No experimental, transversal, descriptivo		
PROBLEMAS ESPECIFICOS:	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	HIPOTESIS ESPECIFICAS:	INDICADORES:	ESQUEMA DE DISEÑO:	MUESTRA:	INSTRUMENTO:
¿Qué diferencias existen en el nivel de la operación	Determinar si existen diferencias en el nivel de la operación de seriación entre los	Existen diferencias significativas en el nivel de operación de seriación entre los niños	Ordena estos palitos del más chico al más grande	O1 → M1	En el presente estudio, por ser una población finita o	

<p>de seriación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?</p> <p>¿Qué diferencias existen en el nivel de la operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos?</p>	<p>niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos.</p> <p>Determinar si existen diferencias en el nivel de la operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas en Los Olivos.</p>	<p>de 5 años de dos instituciones educativas, siendo mejor en la I.E. Infant School bajo el proyecto Optimist en Los Olivos.</p> <p>Existen diferencias en el nivel de operación de clasificación entre los niños de 5 años de dos instituciones educativas, siendo mejor en la I.E. Infant School bajo el proyecto Optimist en Los Olivos</p>	<p>Mira estos palitos , ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio.</p> <p>Pon juntas las figuras que deben ir juntas</p> <p>Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas</p> <p>Otro niño las coloco de otra forma, ¿Qué piensas tú?, ¿Por qué las pondría así?</p> <p>En estas 2, 3 o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna</p>	<p>O2 → M2</p> <p>O1 y O2 = ≠</p> <p>Dónde:</p> <p>M1: Institución Educativa “Infant School”</p> <p>M2: Institución Educativa “Nº 13 Pastorcitos de Fátima”</p> <p>O1 Y O2 = Observación realizada a las variables de seriación y clasificación</p> <p>=: Iguales</p> <p>≠: Diferentes.</p>	<p>pequeña, la muestra estará conformada por el total de la población de 50 (niños y niñas) de 5 años de dos Instituciones Educativas: Infant School y Nº 13 Pastorcitos de Fátima de Los Olivos</p>	<p>Batería de pruebas operatorias - FORCAB</p>
--	--	--	--	---	--	--

ANEXO 5:
Validez del instrumento por experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NOCIONES BÁSICAS DE LA MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN: CLASIFICACIÓN								
01	1ª fase: Clasificación espontánea. (Pon juntas las figuras que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
02	2ª fase: Clasificación alternativa. (Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
03	3ª fase: Clasificación dada. (Otro niño las coloco así, ¿Qué piensas tú?, ¿Por qué las pondría así?)	/		/		/		
04	Clasificación restringida. (En estas 2, 3, o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna)	/		/		/		
DIMENSIÓN: SERIACIÓN								
05	En previa: Respuesta y descripción del niño ante los estímulos presentados	/	No	/	No	/	No	
06	Desarrollo de la prueba: 1ª fase: primera serie (A, B, C.) (Ordena estos palitos desde el más pequeño hasta el más grande). 2ª fase: segunda serie (A,B,C,...) (Mira estos palitos, ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio).	/		/		/		
07	Resumen de observaciones	/		/		/		
08	Diagnóstico y justificación del mismo	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Reggiondo Romero Rosner y Ruth DNI: 07976163

Especialidad del evaluador: Dra. Administración de la educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma

ANEXO 6:
Validez del instrumento por experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NOCIONES BÁSICAS DE LA MATEMÁTICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN: CLASIFICACIÓN								
01	1º fase: Clasificación espontánea. (Pon juntas las figuras que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
02	2º fase: Clasificación alternativa. (Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
03	3º fase: Clasificación dada. (Otro niño las coloco así, ¿Qué piensas tú?, ¿Por qué las pondría así?)	/		/		/		
04	Clasificación restringida. (En estas 2, 3, o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna)	/		/		/		
DIMENSION: SERIACIÓN								
05	n previa: Respuesta y descripción del niño ante los estímulos presentados	/		/		/		
06	Desarrollo de la prueba: 1º fase: primera serie (A, B, C,) (Ordena estos palitos desde el más pequeño hasta el más grande). 2º fase: segunda serie (A,B,C,...) (Mira estos palitos, ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio).	/		/		/		
07	Resumen de observaciones	/		/		/		
08	Diagnóstico y justificación del mismo	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador Landerchin Bravo de Urdy Gladys Edith DNI: 08225080

Especialidad del evaluador: Educación Inicial

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma

ANEXO7:
Validez del instrumento por expert

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NOCIONES BÁSICAS DE LA MATEMÁTICA

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN: CLASIFICACIÓN								
01	1ª fase: Clasificación espontánea. (Pon juntas las figuras que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
02	2ª fase: Clasificación alternativa. (Busca otra manera de poner juntas las que deben ir juntas) anotación de respuestas.	/		/		/		
03	3ª fase: Clasificación dada. (Otro niño las coloco así, ¿Qué piensas tú?, ¿Por qué las pondría así?)	/		/		/		
04	Clasificación restringida. (En estas 2, 3, o 4 cajas coloca las que deben ir juntas sin que te sobre ninguna)	/		/		/		
DIMENSION: SERIACIÓN								
05	n previa: Respuesta y descripción del niño ante los estímulos presentados	/		/		/		
06	Desarrollo de la prueba: 1ª fase: primera serie (A, B, C.) (Ordena estos palitos desde el más pequeño hasta el más grande). 2ª fase: segunda serie (A,B,C,...) (Mira estos palitos, ellos también deben ir allí, colócalos en su sitio).	/		/		/		
07	Resumen de observaciones	/		/		/		
08	Diagnóstico y justificación del mismo	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: CORREA COLONIO AUA

DNI: 80604536

Especialidad del evaluador: Magister en Problemas de Aprendizaje

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL

Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos -2018
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL

AL: LORA:
Wendy Perich Leyva Santos

ASISORA:
Dra. Néida Gladys Ray Córdova

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Diseño y evaluación de la capacitación

LIMA - PERU:
2018



Resumen de coincidencias

22 %

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

Coincidencias

- | | | | |
|----|---|---------------------------|-----|
| 22 | 1 | cybertesis.unm.edu... | 1 % |
| | 2 | tesis.pucp.edu.pe | 1 % |
| | 3 | repositorio.unival.edu... | 1 % |
| | 4 | dspace.ucoenca.edu.ec | 1 % |
| | 5 | html.micondelvago.com | 1 % |
| | 6 | zanodo.org | 1 % |
| | 7 | repositorio.unsa.edu.pe | 1 % |
| | 8 | www.minedu.gob.pe | 1 % |



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: Leyva Santos Wendy Pamela
D.N.I. : 47674275
Domicilio : Urb. Taurija Mz. B lote 19 – Los Olivos
Teléfono : Fijo: 5332756 Móvil: 927007975
E-mail : wendyleyva9@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Educación e Idiomas
Escuela : Educación Inicial
Carrera : Educación Inicial
Título : Licenciada en Educación Inicial

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:
Leyva Santos, Wendy Pamela

Título de la tesis:

Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos - 2018

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

21/12/2018



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-09-2018
Página : 1 de 1

Yo,

Nerida Rey Cordova, docente de la Dirección de Investigación y Escuela Profesional Educación Inicial de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisora de la tesis titulada

"Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos - 2018", de la estudiante Wendy Pamela Leyva Santos, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

Los Olivos, 28 de Noviembre del 2018



Firma

Dra. Nerida Rey Cordova

DNI: 10197125

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



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Educación Inicial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Wendy Pamela Leyva Santos

INFORME TÍTULADO:

Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos - 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciada en Educación Inicial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/12/2018

NOTA O MENCIÓN:

Dra. Juana María Cruz Montero



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Escuela de Educación Inicial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Wendy Pamela Leyva Santos

INFORME TITULADO:

Estudio comparativo de operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de dos instituciones educativas, Los Olivos - 2018

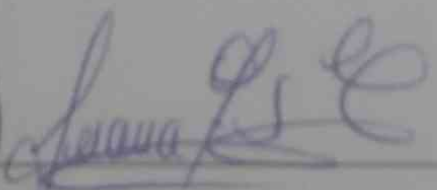
PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciada en Educación Inicial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/12/2018

NOTA O MENCIÓN:




Dra. Juana María Cruz Montero