



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

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

AUTORA:

Miranda Garcia Marcela Milagros

ASESOR:

Mgtr: Llanos Castilla, José Luis

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Atención integral del infante, niño y adolescente

LIMA-PERÚ

2018

Dra. Juana María Cruz Montero
Presidente

Mgtr. Rosario Adela Díaz León
Secretario

Mgtr. José Luis Llanos Castilla
Vocal

Dedicatoria

A mi madre por su apoyo incondicional que me brindó la fuerza para seguir con lo que había elegido seguir, a mi padre por el apoyo que me ha demostrado estos años y a mi hermano por estar siempre conmigo.

Agradecimiento

Primero quiero agradecer a Dios, porque me brindó constancia y perseverancia para seguir adelante y también a mi Profesor José Llanos Castilla y mi Profesora Juana Cruz Montero por haber tenido tanta paciencia y dedicación con mi proyecto ya que me apoyaron brindándome palabras de fuerza y reforzando mi confianza para desarrollar mi Investigación.

Declaración de autenticidad

Yo Marcela Milagros Miranda Garcia con DNI N°72206947, 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 Operaciones de Cuantificación Matemáticas en niños de cinco años de la I.E. “San Antonio de Padua” del distrito de San Juan de Lurigancho, 2018, 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, 12 de Julio del 2018.

Marcela Milagros Miranda Garcia
DNI 72206947

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada “*Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 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.

Marcela Milagros Miranda Garcia
DNI 72206947

Índice

Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IX
Declaratoria de autenticidad	V
Presentación	VI
Índice	VII
RESÚMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
Trabajos previos	13
Justificación del estudio	17
Teorías relacionadas al tema	18
Realidad problemática	20
Formulación de problema	29
Objetivos	30
I. MÉTODO	
2.1 Diseño de investigación	32
2.2 Variables, operacionalización	33
2.3 Población y muestra y muestreo	37
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.5 Método de análisis de datos	42
2.6 Aspectos éticos	42

II. RESULTADOS	43
III. DISCUSIÓN	50
IV. CONCLUSIÓN	54
V. RECOMENDACIONES	56
VI. REFERENCIAS	58
VII. ANEXO	61

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 01 <i>Operacionalización de variable de estudio por dimensiones e indicadores</i>	40
Tabla 02 <i>Distribución de la población</i>	42
Tabla 03 <i>Calificación del instrumento de la validez del contenido a través del Juicio de Expertos</i>	45
Tabla 04 <i>Índice de Fiabilidad</i>	46
Tabla 05 <i>Cálculo de coeficiente del Alfa de Cronbach</i>	47
Tabla 06 <i>Distribución de frecuencia de la variable Cuantificadores o Esquema Proto-Cuantitativos</i>	48
Tabla 07 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Subitización</i>	49
Tabla 08 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Conteo</i>	50
Tabla 09 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Ordenar Números</i>	51
Tabla 10 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Escritura y Lectura de Números</i>	52
Tabla 11 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Descomposición de Números</i>	53
Tabla 12 <i>Distribución de Frecuencia de la Variable Operaciones de Cuantificación Matemática</i>	54

Lista de figuras

	Pág.
<i>Figura 01</i> Resultado de la variable Cuantificadores o Esquema Proto-Cuantitativos	48
<i>Figura 02</i> Resultado de la Variable Subitización	49
<i>Figura 03</i> Resultado de la Variable Conteo	50
<i>Figura 04</i> Resultado de la Variable Ordenar Números	51
<i>Figura 05</i> Resultado de la Variable Escritura y Lectura de Números	52
<i>Figura 06</i> Resultado de la Variable Descomposición de Números	53
<i>Figura 07</i> Resultado de la Variable Operaciones de Cuantificación Matemática	54

RESUMEN

El propósito principal del presente estudio fue conocer el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática que se encuentran los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua. La población – muestra de 82 niños estuvo conformada por 47 niños y 38 mujeres. El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo básica, su diseño y nivel, Descriptiva Simple. A través de una Escala de Apreciación se recogieron los datos con la finalidad de obtener información sobre la variable; los datos obtenidos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 2.0 en español, para tener como resultado la confiabilidad del trabajo.

Palabras Clave: Operaciones Matemática, Cuantificación Matemática, Población – Muestra, Investigación.

ABSTRACT

The main purpose of this study was to know the level of Mathematical Quantification found by children of 5 years of the I.E.I San Antonio de Padua. The population - sample of 85 children consisted of 47 children and 38 women. The focus of this research is quantitative of basic type, its design and level is Simple Descriptive. Through an Appreciation Scale, the data was collected in order to obtain information about the variable; the data obtained were analyzed by means of the statistical program SPSS version 2.0 in Spanish, to have as a result the reliability of the work.

Keywords: Mathematical Operations, Mathematical Quantification, Population - Sample, Research.

INTRODUCCIÓN

Cuantificación Matemática resulta ser de gran importancia en el nivel inicial ya que a través de él los niños logran tener habilidades y capacidades para el razonamiento matemático y la resolución de problemas de manera exitosa, además de poder reforzar en el aprendizaje, la inteligencia matemática. La relevancia de abordar este proceso matemático desde edades tempranas radica en su repercusión en edades futuras puesto a que la falta de estimulación podría acarrear en problemas con las Habilidades del Pensamiento Lógico - Matemático. Así mismo, Bermejo (2006) indican que “Cuantificación Matemática es la adquisición del pensamiento matemático durante los años preescolares de un niño y es crucial para la solución de problemas y para la adquisición matemática y el funcionamiento académico” (p.7).

Velásquez (2014). *Competencia del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años de edad de la Escuela “Children School” del departamento de Magdalena, Tesis de Licenciatura. Universidad de Antioquia, Colombia;* cuyo objetivo general fue determinar el nivel de Competencia del Pensamiento Lógico Matemático, nivel de investigación descriptiva, enfoque Analítico y un diseño descriptivo; población y muestra conformada por 101 niños; se aplicó el Test de Competencia Matemática Básica. Los resultados indican que el 57% de los niños evaluados obtuvieron un nivel de Proceso en cuanto a Pensamiento Lógico Matemático, mientras que, un 31% se encontró en un nivel de Logro y un 22% se encontró en un nivel de Inicio, concluyó que el nivel de Competencia del Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años se encuentra en un nivel de Proceso, por ello se debe trabajar actividades donde se le permita al niño repotenciar sus habilidades de Pensamiento y Cuantificación matemáticas.

Acosta (2015). *Elaboración de una Guía Metodológica para el desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemático en niños y niñas de 5 años de edad de la Escuela “Juan Montalvo” de la provincia Pichincha Cantón Rumiñahui, Tesis de Licenciatura. Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui, Ecuador;* cuyo objetivo general fue determinar el nivel de Desarrollo de la Inteligencia Lógico – Matemático, nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 105 niños y niñas; se

aplicó como instrumento de medición una Escala Observacional. Los resultados obtenidos fueron que un 42% de los niños evaluados obtiene un nivel de Proceso ante el desarrollo de la Inteligencia Lógico Matemático mientras que un 22% se encuentra en un nivel de Inicio, concluyó que se debe tener la posibilidad de desarrollar y estimular las relaciones lógico - matemático y cuantificación, permitiendo que el infante obtenga beneficios en su rendimiento escolar.

Curbelo (2015). *Estudio y Procedimientos Lógicos necesarios para la Asimilación del Pensamiento Lógico – Matemático en niños de 5 años, Tesis de Licenciatura. Universidad Central de Las Villas, Cuba;* cuyo objetivo principal fue determinar el nivel de los Procedimientos Lógicos para la Asimilación del Pensamiento Lógico – Matemático, nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 132 niños; se aplicó como instrumento de medición una Ficha de Observación. Los resultados fueron 62% se encontraba en un nivel de Proceso, mientras que, un 23% en un nivel Logro y un 15% en un nivel de Inicio en base al nivel de los Procedimientos Lógicos para la potenciación del Pensamiento Lógico – Matemático, concluyó que se deben reforzar los afinamientos académicos para lograr mejorar el nivel de Pensamiento Lógico – Matemático, incluyendo en sus aprendizajes, Noción Numérica, Operaciones de Cuantificación y Sentido Lógico matemático.

Vega, Cordobés y Cruz (2015). *La contribución de la Matemática al Desarrollo del Pensamiento Lógico en 5 años de preescolar, Tesis de Licenciatura. Instituto Superior Pedagógico de Holguín "José de la Luz y Caballero", Colombia;* cuyo objetivo fue determinar el nivel de importancia de la Contribución Matemática al Desarrollo de Cuantificación, nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 91 niños; se aplicó como instrumento una Escala Observacional. Los resultados obtenidos fueron de un 79% de encontró en un nivel de Proceso, 21% en un nivel de Logro y un 19% se encontró en un nivel de Inicio, concluyó que el maestro debe dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera eficaz en la formación del procedimiento lógico y con ese objetivo se plantea una propuesta a aplicar en la elaboración de un Conocimiento Matemático, encaminando el aprendizaje al desarrollo adecuado de sus capacidades y potencialidades del Cuantificación Matemática y en la búsqueda de mejorar su calidad de rendimiento escolar; favoreciendo y dándole la

verdadera importancia a los procesos de enseñanza y aprendizaje matemática se logrará un destacable proceso de mejora del procedimiento lógico.

Díaz (2015). *Cuantificación Matemática en Educación Infantil para niños de 5 años, Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica, Ecuador*; ; cuyo objetivo principal fue determinar el nivel en que se encuentra los niños en Cuantificación Matemática, nivel de investigación descriptiva: población y muestra conformada por 105 niños y niñas; ; se aplicó como instrumento de medición una Lista de Cotejo para el recojo de datos Los resultados fueron de 81% de encontró en un nivel de Proceso y un 19% se encontró en un nivel de Inicio en base al nivel de Cuantificación Matemática, concluyó que la Cuantificación Matemática en los niños son de suma importancia para la vida cotidiana ya que, empieza desde la muy temprana edad y con ello, ayuda a desarrollar diferentes aspectos e inteligencias que se irán repotenciando a lo largo de este proceso adquisitivo de retroalimentación en el nivel preescolar.

Avilés, Baroni y Solís (2014). *Estimulación de Conceptos Básicos para mejorar el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático en niños de 5 años, Tesis de Magister. Universidad Diego Portales, Chile*; cuyo objetivo fue determinar el nivel que existe en el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático; nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 97 niños del de la sección “cariñositos” y la sección “amorosos”; se aplicó como instrumento un Registro de Observación. Los resultados obtenidos fueron que un 16% se encontró en un nivel de Inicio mientras que un 84% se encontró en un nivel de Proceso en base al nivel de Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático, concluyó que las experiencias de aprendizaje a la que son expuestos los alumnos de educación inicial deben considerar las características del desarrollo matemático tales como Pensamiento Lógico – Matemático, Nociones Numéricas, Cuantificación Matemática, Clasificación Matemática, Seriación Matemática y Correspondencia Matemática para que de esta manera el niño o niña tengan un pensamiento concreto. Mientras mayor sean sus experiencias con el mundo matemático, será capaz de hacer relaciones, cada vez más complejas.

Mendoza y Pabón (2014). *Propuesta Didáctica para el Desarrollo Cuantificación Matemática en estudiantes de 5 años, Tesis de Licenciatura. Universidad Politécnica de Madrid, España*; cuyo objetivo fue determinar el nivel de Desarrollo Cuantificación Matemática, nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 120 niños; se aplicó como instrumento una Escala de Observación. Los resultados obtenidos fueron un 22% se encontró en un nivel de Inicio y un 78% se encontró en un nivel de Proceso, concluyó que es importante que el maestro retome los conocimientos previos como base para introducir nuevos aprendizajes en los alumnos como incluir en sus aprendizajes el Desarrollo de Cuantificación Matemática y gestionar ambientes de aprendizaje que permitan modificar las estructuras existentes en ellos y facilitando que el niño haga una asociación entre sus conocimientos y los conocimientos a adquirir. Así mismo, resaltar el proceso de ejercitación de las nociones: clasificación y seriación al igual que el concepto de identificación de atributos matemáticos que se puede interpretar que el desempeño escolar, llegando al último estadio caracterizado por el carácter operatorio, aspecto que se infiere, fue causado por los ambientes de aprendizajes facilitados por los maestros, por tal motivo, los docentes deben ofrecer un aprendizaje constructivo es decir, que los niños y niñas construyan sus propios aprendizajes matemáticos para que así ellos lleven un aprendizaje de calidad que les permitirá la adquisición y asociación de procesos matemáticos para que de esta manera logren un buen desempeño escolar.

Yarasca (2015). *Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 5 años. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima*; cuyo objetivo fue determinar estrategias metodológicas para trabajar el área Lógico Matemática, nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 103 niños; se aplicó como instrumento una Escala de Observación. Los resultados obtenidos fueron que un 62% de encuentra en un nivel de Proceso y un 38% se encuentra en un nivel de Logro, concluyó que las docentes deben implementar dentro del área de lógico matemática el Pensamiento Lógico Matemático, para que mediante este proceso se logren obtener conocimientos de Cuantificación, Seriación, Clasificación, Conteo y Correspondencia Matemática y así poder propiciar una adquisición matemática que se debe trabajar en las aulas.

León, Lucano y Oliva (2014). *Habilidades de Competencia Matemática para niños de 5 años*". Tesis de Magister. Universidad Simón Bolívar, Colombia; cuyo objetivo fue determinar la eficacia de la Orientación Matemática, en la mejora de la Cuantificación Matemática; nivel de investigación descriptiva; población y muestra conformada por 82 niños; se aplicó como instrumento una Lista de Cotejo. Los resultados fueron que un 77% se encontró en un nivel de Proceso y un 23% se encontró en un nivel de Inicio, concluyó que hay una diferencia muy notable en los niveles de mejoras de cuantificación matemática, para ello se debe poner mayor empeño en el desarrollo de actividades matemáticas que le permitan a los estudiantes un proceso de adquisición en el mejoramiento de sus saberes.

El presente trabajo de investigación tiene como fin dar a conocer la relevancia de Cuantificación Matemáticas y todo lo relacionado con el Pensamiento Lógico Matemático, ya que estas incidencias están en aumento, por eso es muy importante que los niños, docentes e incluso padres de familia interfieran con el desarrollo de las competencias, capacidades, habilidades y desempeños que involucra este aprendizaje.

Este trabajo brindo a conocer profundamente lo que es Cuantificación Matemáticas, así como los factores a nivel personal y académico del niño y además ayudara a más docentes y a otros profesionales a comprender y entender mejor el proceso de enseñanza de la matemática y como poder intervenir de una mejor manera creando estrategias para poder manejar estos procesos en los niños, de manera asertiva para que a futuro sean niños con la capacidad de resolver problemas y tengan la capacidad de encontrar el gusto por las matemáticas.

Esta investigación se realizó con el objetivo de dar a conocer en qué nivel se encuentran los niños; el presente estudio aporta conocimientos en el marco teórico y los resultados sobre el nivel de Cuantificación Matemática que se encuentran en los niños y niñas de dicha institución educativa del nivel inicial.

Es pertinente porque los resultados arribados en esta investigación pasarán a formar parte del marco de referencia de estudios futuros relacionados a Cuantificación Matemática aportando un conocimiento relevante acerca de este tema sirviendo como herramienta para fortalecer el trabajo pedagógico en el aula, además de servir de base

para próximos estudios que se lleven a cabo no solo en el distrito de San Juan de Lurigancho, sino en otros contextos.

Teoría del Desarrollo Numérico Temprano

Bermejo (2002), nos menciona que: El Desarrollo Numérico se refiere al proceso de comparar números el tiempo que sea necesario y así discriminar el número mayor y menor. A este efecto se le conoce como el efecto distancia (p. 28). Como se menciona Bermejo explica que el Desarrollo Numérico está centrado en la adquisición de los conceptos matemáticos ya que logra la capacidad de comparar y discriminar las cuantificaciones de dos números ya sea que compare las cantidades o que identifique el número mayor o el número menor entre dos cantidades.

Por otro lado Rushworth (2004), sostiene que: El contexto de la cognición numérica, es un fenómeno del Desarrollo Numérico Temprano es una consecuencia interferida en las representaciones de números que disminuye la diferencia entre su valores absolutos; asimismo se ha asociado que la percepción de imagen que el cerebro monitoree en torno a las cantidades, se ajusta a una representación de elementos discretos o simbólicos (p.32). En este sentido el Desarrollo Numérico Temprano tiene una importancia general en el contexto numérico ya que permite la representación simbólica para identificar sus valores relacionándolos con la percepción visual para así identificar las cantidades mediante una representación numérica.

El aprendizaje de las matemáticas está basada bajo el enfoque conductista ya que los conductistas defienden que: El conocimiento de las matemáticas son técnicas y/o estrategias que se van adquiriendo para ser asociadas con la adquisición de las matemáticas es por ello, que el enfoque conductista incentiva en que se adquiera destrezas de cálculo y estas destrezas matemáticas se dividan en pequeños pasos para que mediante la aprehensión se llegue a alcanzar poco a poco destrezas más complejas. Así mismo, este enfoque implica en la enseñanza, la comprensión del número y numeración enseñados a través del conteo y de la escritura numeral (Skinner, Gagné y Thorndike, 1949, p. 403).

Rubinstein (2004), explica: El Desarrollo Numérico Temprano es el primer uso que suelen hacer los niños con los numerales y precisamente no es para contar, sino más

bien para indicar el cardinal de conjuntos pequeños de modo que el niño indica o señala la cantidad que hay dentro de un conjunto matemático (p.16). A consecuencia de lo mencionado Rubinstein sostiene que el Desarrollo Numérico Temprano es cuando los niños involucran las partes de su cuerpo para precisar las cantidades, es decir que se refuerzan en este caso de sus dedos para lograr identificar una expresión matemática ya sea que desee expresar, mencionar o indicar una cantidad numérica. Es por ello que las Matemáticas se basan con mayor importancia en el Desarrollo Numérico Temprano por lo que en su totalidad involucra la adquisición de conceptos que proporcionan a los estudiantes el reconocimiento numérico y la percepción del pensamiento matemático ya que está ligado perceptualmente a las nociones numéricas y es relevante que el estudiante logre adquirir la noción de conservación matemática para que este proceso sea de mejor comprensión.

Conocimiento Matemático Infantil

El Conocimiento Matemático Infantil es un método para enseñar matemáticas por ello se debe contar con criterios de evaluación que permitan a los docentes redimensionar el método enseñanza – aprendizaje para proporcionar un contenido matemático apropiado para la Educación Pre-escolar (Bermejo, 2006, p.60). El conocimiento matemático en la etapa preescolar se basa específicamente en la didáctica de enseñanza – aprendizaje ya que, se centra principalmente en la programación, preparación y formación de las sesiones de aprendizaje para que estas impartan en los docentes un apropiado criterio de evaluación que tenga como propósito incluir conceptos basados en la comprensión apropiada para la adquisición de un conocimiento matemático adecuado y simbólico.

Para Saavedra (2015), El conocimiento matemático centra su interés en aquellos aspectos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje (metodologías, teorías de aprendizaje, recursos y materiales para el aprendizaje) facilitando a los maestros herramientas necesarias para impartir cimientos consistentes para orientarse y guiarse en el ejercicio de su profesión en beneficio del aprendizaje de sus alumnos (p. 20).

El Conocimiento Matemático Infantil, como en cualquier otra área, el proceso de enseñanza-aprendizaje depende del conjunto de principios que se utilicen como marco

de referencia para realizar la acción educativa, pues a partir de ellos podremos interpretar los comportamientos de los niños, así como redirigir y valorar las intervenciones y decisiones tomadas por el profesor (Arteaga, 2016, p. 24).

Castro, Saavedra y Arteaga que definen el Conocimiento Matemático Infantil, coinciden en que este conocimiento se basa en la metodología de enseñanza – aprendizaje de los docentes hacia sus alumnos ya que mejorando la metodología de aprendizaje se establece una conexión que permite la comprensión matemática para que poco a poco se vaya construyendo conocimientos que permita poseer acciones, criterios y practicas relacionadas con las nociones matemáticas, fortaleciendo el desarrollo de capacidades para el razonamiento lógico matemático en los estudiantes.

Operaciones de Cuantificación Matemática

El objetivo específico de Cuantificación Matemática es que el niño o niña logre comparar cantidades de elementos y discriminar nociones de cantidad como, por ejemplo: todos – ninguno; muchos – pocos; igual, más que - menos que. Y así mismo saber expresar verbalmente estos conceptos, experimentando los cuantificadores con el cuerpo y con objetos (Bermejo, 2006, p. 74).

Boyer (1995), menciona que: La importancia de las matemáticas o del Pensamiento Lógico – Matemático en la educación ha ido en constante evolución, debido al progresivo aumento de sus diligencias ya que en nuestra sociedad todo se matematiza y es un recurso imprescindible porque involucra como parte de ello, la inteligencia matemática (p.15).

Es necesario que los profesores conciban a las matemáticas como una asignatura fundamental que posibilita el desarrollo de hábitos y actitudes positivas, así como la capacidad de formular conjeturas racionales y de asumir retos basados en el descubrimiento y en situaciones didácticas que les permitan contextualizar a los contenidos como herramientas susceptibles de ser utilizadas en la vida (Goñi, 2000, p.124). Así mismo, es muy importante el Pensamiento Lógico – Matemático porque genera en el aprendizaje la capacidad de emplear el razonamiento lógico, la cual se

manifiesta de diferentes maneras y a su vez se encuentra acompañada de habilidades y estímulos que permiten fomentar la capacidad de solucionar problemas y de establecer una comprensión más profunda. Por lo tanto, es impredecible que desde la infancia se marque y se desarrolle el pensamiento matemático en el niño, centrando las actividades pedagógicas en la aplicación de un conjunto de competencias que le permitan ser utilizadas en cualquier situación que se le manifieste al estudiante.

Chamorro (2003), define Cuantificación Matemáticas como: un proceso capaz de ser relacionado con el cuestionamiento pedagógico, utilizando determinadas habilidades como una herramienta que le permita reforzar los aprendizajes; a su vez Cuantificación Matemática competencias como la comprensión de nociones, relaciones matemáticas, pensamiento matemático estratégico, resolución de problemas, argumentación matemática y actitudes que mejoren las situaciones matemáticas (p.84). Por consiguiente, para que un niño se interese con las matemáticas se requiere que asimile los pensamientos lógicos porque es importante que comprendan la noción de los números y luego con la comprensión del conteo, centrado en que cada cantidad debe ser contado y finalmente que se comprenda la cantidad total de elementos que hay en un conjunto matemático.

Goñi (2000), indica que para la Primera Infancia es necesario que se propicien y construyan tres operaciones lógicas sustanciales que son la base de dicho desarrollo en los niños y que son: la clasificación, la seriación y la correspondencia, las cuales se construyen simultáneamente y no en forma sucesiva (p.845).

La forma de representación matemática, que se debe tener en cuenta para el conocimiento matemático, está en cómo los niños se desenvuelven con los objetos concretos. A través de la manipulación se descubren características con lo concreto y estas relaciones le permiten al niño el hecho de que pueda aprender a organizarse, agruparse y comparar y así mismo mejora en que el niño establezca una construcción del aprendizaje en base a lo que encuentra y detecta (Fernández, 2003, p.81). De esta manera, el incitar la Cuantificación Matemática proporciona en los niños la habilidad del razonamiento, la comprensión, el análisis y la estimación; entre ellos la base principal de la construcción de las competencias matemáticas es que el niño en la Educación Básica Regular se involucre con las matemáticas desarrollando un mejor

seguimiento pedagógico ya que es importante establecer la construcción del aprendizaje dirigiéndolo por la lógica y el razonamiento matemático.

Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos

Los esquemas Proto-cuantitativos son esquemas de razonamiento que permiten establecer juicios de cantidad sin atender a la numerosidad es decir, la integración de los cuantificadores con el conteo dará al niño las competencias necesarias para enfrentarse a la resolución de situaciones problemáticas (Bermejo, 2014, p. 3). Bermejo define que los Esquemas Proto-cuantitativos establecen comparaciones de cantidad que permite discriminar y permite hacer juicios sobre cantidades numéricas como: mayor, menor, más, menos.

Por otro lado, Saavedra (2011), menciona: Los esquemas Proto-cuantitativos comienza cuando el niño es capaz de razonar sobre cambios en las cantidades cuando se les añade o quita algún elemento (si tengo tres juguetes y me dan otro tendré más que antes) sin necesidad de ver los objetos en su estado anterior y posterior (p. 4). Entonces Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos corresponden a la integración de etiquetas que permite establecer comparaciones de cantidades que permitan hacer juicios matemáticos, discriminando cantidades diferentes e identificando la capacidad de razonamiento matemático.

La verdadera importancia de los esquemas Proto-cuantitativos en la sociedad ha ido en constante crecimiento ya que, puede decirse que todo se matematiza por lo que, en la Investigación y el Desarrollo social, las matemáticas y sus métodos son el objetivo central es lograr comparar cantidades y discriminar nociones de cantidad como por ejemplo: todos – ninguno; muchos – pocos; igual, más que - menos que. Y así mismo saber expresar verbalmente estos conceptos, experimentando los cuantificadores con el cuerpo y con objetos (Boyer, 1995, p. 53). Como se menciona, la relevancia social ha hecho que todos los acontecimientos sociales involucren las matemáticas por esta razón es importante incluir correctamente las nociones matemáticas en el desarrollo social y educacional, por ello se debe incluir el hecho de matematizar desde la infancia y de esta manera se podrá lograr comparar, discriminar e identificar nociones de cantidad con la

finalidad de asegurar que se logre adquirir el razonamiento matemático y así mismo asegurar el éxito y rendimiento escolar.

Subitización

Bermejo (2004), hace referencia que: Subitización es el procedimiento que se necesita de manera fundamental para determinar la proporción que hay en una cantidad matemática, por lo general se puede definir como un proceso donde se estima la cantidad de objetos que hay en un conjunto no más de 10 objetos, expresando al mismo tiempo un cálculo estimado que indica la cantidad en un agrupación matemática (p. 16). Como se menciona, subitización está relacionado con la estimación de cantidades ya que es una habilidad matemática temprana para identificar o reconocer la estimación de elementos y conjuntos presentados de manera rápida; este proceso matemático involucra la estimación y permite el proceso operativo matemático, ya que es un proceso de interacción matemática ligadas al pensamiento operativo matemático.

La subitización, junto con la estimación de cantidades, es una habilidad matemática básica de aparición temprana en el desarrollo que se considera precursora de esas habilidades más complejas. El término fue creado para describir la habilidad de identificar y enumerar un conjunto de ítems, presentados simultáneamente, de manera rápida, exacta y libre de errores. Este fenómeno se limita a cantidades pequeñas y se diferencia de la estimación y el conteo aplicados a cantidades mayores (Formoso, 2014, p. 24). La subitización se refiere a la estimación de cantidades comprendidas a la realización de un juicio valorado con las cantidades de manera aproximada. De esta manera, el proceso de subitizar es más rápida ya que consiste en identificar cuantos objetos en un conjunto matemático sin realizar un conteo previo sino que debe ser un proceso donde se involucre la estimación de cantidades así mismo, la subitización consiste en establecer la cantidad de una colección sin necesidad de realizar ninguna actividad de conteo y de descubrir cantidades en un conjunto a primera vista.

Subitización establece mencionar la cantidad en una colección sin tener la necesidad de realizar la adquisición del conteo. Aunque en estos primeros momentos, si no lo tenemos muy claro, podemos contar. No obstante, el objetivo es descubrir la cantidad de objetos con un solo golpe de vista (p. 14). En este sentido, el autor define la subitización como el hecho de reconocer la cantidad de un conjunto sin tener la

necesidad de realizar el conteo (Rubio, 2007, p. 14). Lo anterior hace referencia que subitizar es en promedio más precisa y más rápida ya que interviene la estimación y se realiza con más confianza ya que es una habilidad independiente de procesos cognitivos que van de la mano con el trabajo y la atención

Conteo

Bermejo (2004), manifiesta que: primero se puede aprender a contar de memoria o mediante imitación y costumbre, antes de conceptualizar los conceptos básicos del conteo; otros en cambio, mencionan que son habilidades innatas que encaminan el desarrollo de las habilidades para contar, de modo que la aprehensión sería mucho mejor para la realización adecuada del conteo (p.21). En referencia a lo mencionado el autor determina que el conteo es la base en la que se fundamenta el desarrollo numérico, sin embargo, es un proceso con la habilidad de razonar y matematizar, este proceso determina la cantidad de un conjunto numérico en el desarrollo del niño así mismo, el conteo es una habilidad simple y fácil; sin embargo requiere un impulso para su correcta comprensión.

La adquisición del conteo se realiza entre los dos y los seis años para los 10 primeros números y sigue una serie de etapas descritas a continuación ya que, la comparación de los intentos sucesivos de contar realizados por el mismo niño han demostrado unas pautas regulares entre las que pueden distinguirse tres partes: la parte estable y convencional, la parte estable y no convencional y la parte no estable y no convencional (Formoso, 2014, p. 65). De acuerdo con lo mencionado por el autor, el conteo se basa únicamente en identificar cantidades ya que el procedimiento es exacto por lo que resulta determinar exactamente las cantidades en una representación matemática.

De Castro (2015), define que: En los currículos de educación pre-escolar es necesario que se involucren explícitamente el conteo, como un procedimiento de cuantificación ya que es un conocimiento que no está incluido adecuadamente en el currículo educacional y por la misma razón es muy difícil que se incluya de manera adecuada en el trabajo de aula” (p. 95). Como se menciona, el autor se preocupa que en

la educación no se lleve a cabo el conteo adecuadamente ya que, para muchas instituciones es irrelevante el hecho de que los niños involucren en sus aprendizajes, procesos matemáticos que lo ayuden no solo a contar sino que le permita involucrar el razonamiento y el pensamiento matemático para que se potencialicen sus habilidades y capacidades al momento de matematizar. En este sentido los autores coinciden en sus definiciones ya que el conteo es un principio matemático básico que permite la habilidad de contar ya que es una etapa fundamental que se ejerce como parte de razonar, es por ello que el conteo es una etapa fundamental en donde se desarrolla diferentes capacidades expresado en la concepción del número, ya que en este sentido se debe empezar a desarrollar en el niño por lo que en esta etapa se empieza a enjuiciar, mediante la observación de objetos diferentes con que manipula y explora, empezando a su vez a observar diferentes relaciones en base a ciertos conceptos matemáticos resaltando el aspecto del conteo, por consiguiente, el principio fundamental del conteo se va generando paulatinamente hasta llegar a visualizar la numerosidad en un conjunto donde hace comparaciones de cantidad generando la noción operacional del conteo.

Ordenar Números

Ordenar números es relevante ya que es un proceso matemático donde se adquiere este principio para apreciar en este proceso como se desarrolla la identificación de números matemáticos y mediante la observación y aprehensión de números se logra clasificar los números mediante un orden establecido y/o voluntario (Bermejo, 2004, p.175). En este sentido, este proceso involucra tener la habilidad de generar el orden de números usando la capacidad de comprender el hecho de matematizar basado en llevar sus conocimientos matemáticos más allá de un proceso de estimación sino de empezar a reconocer el valor de cantidad de cada número y la correspondencia numérica.

Ordenar números influye determinar una secuencia numérica basada en una colección matemática, esto implica que los números tienen que encontrarse en un orden de acuerdo a lo que se designe o se requiera, ya que siempre que los cuenten estén ordenado; la mayoría de los niños adquieren este proceso matemático de manera indispensable ya que en sus conocimientos es innato el hecho de manipular, asociar,

agrupar y comparar; y es precisamente que esto conlleva a que se realice este conocimiento con mayor facilidad (Carrillo, 2015, p.2).

Por otro parte, Formoso (2004), menciona que: ordenar números es una tarea muy común y de hecho es imprescindible que este proceso no forme parte de las matemática ya que, implica dominar la retahíla numérica y a su vez debe comprender la relación entre los números y es un contenido matemático donde se debe trabajar e involucrar habilidades que permitan que este proceso sea más versátil de lo que parece (p. 103). Con lo expuesto, cabe precisar que Ordenar números involucra un proceso que parte de conocimientos que permitan realizar procesos de clasificación o seriación que tenga bien marcado el hecho de dominar el razonamiento matemático para que permita que este procedimiento encuentre un orden asociado a una noción matemática.

Escritura y Lectura de Números

Bermejo (2004), define que: La enseñanza correcta de los números tiene una gran importancia en la educación básica, ya que los números permiten la medición de manera aproximada de cantidades continuas así mismo con la escritura y lectura de números se puede definir a los números como un concepto que expresa una cantidad en relación a su unidad o como el orden de una serie numérica; es importante conocer que usualmente contamos los números en base 10, es decir, el sistema de numeración decimal que también es llamado sistema decimal siendo un sistema de numeración posicional en el que las cantidades se representan como base aritmética ;también es muy importante que además de saber escribir e identificar los números, también puedan ser escritos (p. 189).

En textos científicos y técnicos, se recomienda el empleo de cifras por su concisión y claridad, y resulta obligado cuando los números se utilizan en operaciones matemáticas o en fórmulas de cualquier índole, o cuando se emplean en cómputos estadísticos, inventarios, tablas; para escribir un número se van anotando las unidades correspondientes a cada orden, comenzando por las superiores, poniendo un cero en el lugar correspondiente al orden del cual no haya unidades y separando con un punto las órdenes de los subórdenes. Una técnica para la escritura de números es la de

separar la clase de cada período con una coma (cada vez que se encuentre la palabra mil) e ir poniendo números como subíndices cada vez que haya un período (cada seis cifras) de derecha a izquierda (Rubio, 2007, p. 96). Con todo lo expuesto, ambos autores definen Escritura y Lectura de Números como un proceso matemático que involucra el hecho de tener la capacidad de definir conceptos que expresen cantidades numéricas utilizando la capacidad y habilidad de identificar y escribir los números ya que este proceso es muy importante para matematizar y lograr conocimientos donde interviene el pensamiento matemático como un indicador para identificar nociones no solo de cantidad sino de reconocimiento numérico.

Descomposición de Números

La descomposición de números es una de las principales actividades que los niños y las niñas deberían realizar cuando están descubriendo los números; para poder desarrollar el cálculo mental es necesario, diría imprescindible, que los niños puedan tanto componer o sumar números como realizar el proceso inverso: descomponer números (Bermejo, 2004, p. 204).

Rubinstein (1989), define que: la descomposición numérica ayuda a que los estudiantes más jóvenes entiendan la disposición y las relaciones entre los dígitos de un mismo número y entre los números de una operación. Puedes descomponer un número en centenas, decenas y unidades, o separando los números en varios sumandos así mismo, la descomposición de los números es recomendable para potenciar el conocimiento de la numeración decimal matemática y para la comprensión de que el valor de una cantidad numérica depende de lo que ocupe en el número (p. 85). Como se menciona, la descomposición de números se refiere a que es un proceso importante en la iniciación del aprendizaje de las matemáticas; por esta razón, este proceso matemático se constituye en una competencia fundamental a través del cual el alumno logra la estructuración conceptual del número; por ello, a través de los cuales se estructura un concepto base, tanto para concepto del número, como para las operaciones matemáticas, a su vez la descomposición, como su nombre lo indica, consiste en la repartición de una cantidad determinada en dos o más cantidades; la descomposición

está ligada a una serie de estrategias que evolucionan en la medida que se desarrolla el concepto del número.

Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

Problemas específicos

¿Cuál es nivel de Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

¿Cuál es nivel de Subitización que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

¿Cuál es nivel de Conteo que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

¿Cuál es nivel de Ordenar Números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

¿Cuál es nivel de Escritura y lectura de números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

¿Cuál es nivel de Descomposición de números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Objetivos específicos

Determinar el nivel de Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Determinar el nivel de Subitización que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Determinar el nivel de Conteo que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Determinar el nivel de Ordenar Números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Determinar el nivel de Escritura y lectura de números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Determinar el nivel de Descomposición de números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

MÉTODO

Enfoque

La investigación cuantitativa tiene como objetivo obtener respuestas de la población a preguntas específicas. La finalidad sería la toma de decisiones exactas y efectivas que ayuden a alcanzar aquello que se persigue. Y para ello, es necesario realizar un estudio previo a través del método cuantitativo (Gómez, 2006, p. 64). En el estudio se observó en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Tipo

El estudio es de tipo básica, porque nos dará el motivo de crear nuevos conocimientos en donde se profundizará más el tema de las conductas agresivas. La investigación no está diseñada a resolver este problema, pero si a tratarlo de la forma más adecuada que se producen en las escuelas. (Carrasco, 2013, p. 49).

Nivel

“Estos diseños están hechos para describir con mayor precisión y fidelidad posible, una realidad empresarial o un mercado internacional o local”, es decir que la presente investigación es de tipo descriptivo porque tiene como propósito ampliar y precisar cuáles son los niveles de conductas en los niños y niñas (Vara, 2010, p. 209).

Método

“Investigación no experimental: es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural” (Hernández, 2018, p. 4).

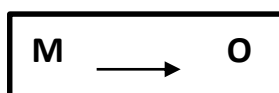
Diseño propiamente dicho

Simple: La investigación es un diseño no experimental, porque el investigador no realiza ningún control sobre la variable (Bernal, 2010, p. 146).

Corte

El tipo de diseño es transeccional o transversal porque almacenan la información en una sola ocasión, tiene la finalidad de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. En otras palabras, es como si fuera una imagen de la situación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 152). “Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población” Según Hernández, *et al.*, (2010, p. 152),

Esquema de investigación descriptiva simple



M= Operaciones de Cuantificación Matemática

O= Niños y niñas de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua

Variables, operacionalización

La variable puede obtener diferentes datos y valores, varían y cambian dependiendo del valor determinado. Las variables son medibles, registran y controlan, nos ayudan en la medición el registro y para la observación (Vara, 2010, p. 272).

Variable: Operaciones de Cuantificación Matemáticas: El objetivo específico de la variable es que el niño o niña logre comparar cantidades de elementos y discriminar nociones de cantidad como, por ejemplo: todos – ninguno; muchos – pocos; igual, más que - menos que. Y así mismo saber expresar verbalmente estos conceptos, experimentando los cuantificadores con el cuerpo y con objetos (Bermejo, 2006, p. 74).

Operacionalización

“Se trata de descomponer cada una de las variables, buscando los indicadores, los ítems que son términos más concretos y empíricos los que son extraídos de la realidad donde se va a hacer la investigación y orientado por una teoría” (Rivas, 2014, p. 209), es decir que son definiciones de cada indicador de la variable, como en este caso las Operaciones de Cuantificación Matemáticas.

Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos: Los esquemas Proto-cuantitativos son esquemas de razonamiento que permiten establecer juicios de cantidad sin atender a la numerosidad es decir, la integración de los cuantificadores con el conteo dará al niño las competencias necesarias para enfrentarse a la resolución de situaciones problemáticas (Bermejo, 2014, p. 3).

Subitización: Bermejo (2004), hace referencia que: Subitización es el procedimiento que se necesita de manera fundamental para determinar la proporción que hay en una cantidad matemática, por lo general se puede definir como un proceso donde se estima la cantidad de objetos que hay en un conjunto no más de 10 objetos, expresando al mismo tiempo un cálculo estimado que indica la cantidad en un agrupación matemática (p. 16).

Conteo: Bermejo (2004), manifiesta que: primero se puede aprender a contar de memoria o mediante imitación y costumbre, antes de conceptualizar los conceptos básicos del conteo; otros en cambio, mencionan que son habilidades innatas que encaminan el desarrollo de las habilidades para contar, de modo que la aprehensión sería mucho mejor para la realización adecuada del conteo (p.21).

Ordenar Números: Es relevante ya que es un proceso matemático donde se adquiere este principio para apreciar en este proceso como se desarrolla la identificación de números matemáticos y mediante la observación y aprehensión de números se logra clasificar los números mediante un orden establecido y/o voluntario (Bermejo, 2004, p.175).

Escritura y lectura de números: Bermejo (2004), define que: La enseñanza correcta de los números tiene una gran importancia en la educación básica, ya que los números permiten la medición de manera aproximada de cantidades continuas así mismo con la escritura y lectura de números se puede definir a los números como un concepto que expresa una cantidad en relación a su unidad o como el orden de una serie numérica; es importante conocer que usualmente contamos los números en base 10, es decir, el sistema de numeración decimal que también es llamado sistema decimal siendo un sistema de numeración posicional en el que las cantidades se representan como base aritmética ;también es muy importante que además de saber escribir e identificar los números, también puedan ser escritos (p. 189).

Descomposición de Números: Bermejo (2004), “La descomposición de números es una de las principales actividades que los niños y las niñas deberían realizar cuando están descubriendo los números; para poder desarrollar el cálculo mental es necesario, diría imprescindible, que los niños puedan tanto componer o sumar números como realizar el proceso inverso: descomponer números (p. 204).

Operacionalización de la variable:

Tabla 1

Cuadro de Operacionalización de variable de estudio por dimensiones e indicadores

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	ESCALA
Bermejo (2006) define Operaciones de Cuantificación Matemática como: Un esquema pre-lingüístico para la comparación cuantitativa de los objetos, de forma que cuando se desarrolla el lenguaje empiezan a estar disponibles para el niño así mismo, son conceptos que expresan cantidad sin precisión numérica y la cuantificación numérica cuya primera expresión es el conteo (p.74).	Los niños identifican y discriminan cuantificaciones matemáticas, expresando por si solos conceptos que le permiten manifestar nociones numéricas a través de: Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos, Subitización, Conteo, Ordenar números, Escritura y Lectura de números y Descomposición de números; lo cual la medición se realizara mediante: Inicio, Proceso y Logro para saber el nivel en que se encuentran los niños.	Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos	*Discrimina la diferencia entre: largo-corto *Reconoce la diferencia entre: más-menos. *Identifica la diferencia entre: mayor-menor *Discrimina la diferencia entre: pequeño-grande *Establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.	1,2,3,4,5	INICIO PROCESO LOGRO
		Subitización	*Reconoce cuantos objetos hay sin contarlos. *Expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra *Manifiesta la cantidad que se le presenta *Discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande *Reconoce series de cálculo estimativo	6,7,8,9,10	INICIO PROCESO LOGRO
		Conteo	*Realiza conteos del 1 al 10. *Realiza conteos regresivos del 10 al 1. *Identifica que número continua después del que se le indica *Identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1. *Realiza agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.	11,12,13,14,15	INICIO PROCESO LOGRO

Ordenar Números	<ul style="list-style-type: none"> *Expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica. *Identifica y reconoce los números del 1 al 10. *Identifica el número mayor de una secuencia numérica. *Identifica el número menor de una secuencia numérica. *Realiza una secuencia numérica del 1 al 10. 	16,17,18, 19,20	INICIO PROCESO LOGRO
Escritura y Lectura de Números	<ul style="list-style-type: none"> *Escribe libremente el número del que se le muestra. *Reconoce el número que se le muestra. *Identifica cuantos objetos hay y lo escribe *Logra hacer un dictado de números del 1 al 10. *Realiza una lectura numérica del 1 al 10. 	21,22,23, 24,25	INICIO PROCESO LOGRO
Descomposi ción de Números	<ul style="list-style-type: none"> *Reconoce la cantidad de objetos en una agrupación. *Identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde *Identifica una cantidad numérica con objetos. *Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica. *Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica. 	26,27,28, 29,30	INICIO PROCESO LOGRO

Población y muestra

La población es el conjunto final de individuos, cantidades u objetos que determinan algunas particularidades observables de un lugar y en una circunstancia determinada. Cuando se emplea para alguna investigación se tiene que tomar en cuenta ciertas características sustanciales al seleccionarse la población bajo un determinado estudio (Wigodski, 2010, p. 2).

Vara (2010, p. 222) menciona que, “Si la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, entonces es mejor trabaja con toda; en este caso ya no necesitas muestreo”. Es decir que se trabajó con toda la muestra porque se pudo acceder a ella sin limitaciones. “La muestra (n), [sic] es el conjunto de casos extraídos de la población, seleccionados por algún método racional”. La muestra nos ayudara a conocer a las personas a quien se va a realizar la encuesta (Vara, 2010, p. 221). La investigación tuvo como población y muestra 82 niños de la edad de 5 años.

Tabla 2

Distribución de la muestra de estudio

Aula	Niños	Sección	Total de niños
A	27	Amor	
B	29	Respeto	82
C	26	Solidaridad	

Fuente: Elaboración propia – Nómina de la Institución Educativa.

Muestreo

El muestreo es no probabilístico. Benites (2008) “todas las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población la oportunidad de ser elegidos” (p. 4). En consecuencia, se utilizó el muestreo no probabilístico porque el

investigador tiene acceso factible de cercanía a la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

Marco muestral

Para Wigodski (2010) consiste “el marco muestral es la información que ubica y dimensiona al universo y puede consistir de censos de vivienda y mapas agrupados por localidades, barrios, repartos, etc.; mapas de cobertura forestal con agrupamientos por tipos de vegetación o usos del suelo; listados de viviendas en localidades pequeñas, etc. La construcción del marco muestral se detalla en los apartados referentes a las variables generales de la demanda, oferta y abastecimiento” (p. 2).

El Marco muestral de la investigación estuvo conformado por 3 nóminas de 86 niños de la edad de 5 años de las secciones “A - AMOR”, “B – RESPETO” y “C - SOLIDARIDAD”.

Unidad de análisis

Centty (2012) “son los elementos en los que recae la obtención de información y que deben de ser definidos con propiedad, es decir precisar, a quien o a quienes se va a aplicar la muestra para efectos de obtener la información. Las unidades de análisis deben además ser identificadas para poder precisar el tipo de instrumento de recolección de información por cuanto al no ser similares, su intervención proporcionando información puede resultar confusa o complicada” (p.11).

La unidad de análisis de la investigación lo constituyó cada niño y niña de la edad de 5 años de las secciones “A - AMOR”, “B – RESPETO” y “C - SOLIDARIDAD”

Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica de recolección de datos

Según Fabbri (2012) “la observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación: la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a alguien (uno mismo u otros). Los numerosos sistemas de codificación que existen, podrían agruparse en dos categorías: los sistemas de selección, en los que la información se codifica de un modo sistematizado mediante unas cuadrículas o parrillas preestablecidas, y los sistemas de producción, en los que el observador confecciona él mismo su sistema de codificación” (p.9).

Esta investigación se llevó a cabo mediante la Técnica de la Observación ya que permitirá coger información precisa sobre las habilidades de los niños al realizar las actividades de Operaciones de Cuantificación Matemática.

Instrumento de recolección de datos

Según Cano (2012) “La escala de apreciación consisten en la valoración del desempeño o aprendizaje esperado situando al alumno en un rango de calidad. Son listas de observación en las que el observador emite un juicio de la intensidad o frecuencia con que la conducta está presente” (p.1).

El instrumento para la recolección de datos que se utilizó fue la Escala de Apreciación ya que a través de su aplicación se obtendrá información sobre conductas y acontecimientos de los estudiantes y permitirá conocer aspectos, actitudes, habilidades, destrezas, etc.



Ficha Técnica del instrumento

Nombre del instrumento:

Ficha de Observación “Operaciones de Cuantificación Matemática”

Finalidad del instrumento:

Es de determinar el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática

Autor(a):

Elaborado por Marcela Milagros Miranda Garcia.

Administración:

De forma Individual. Se utilizó la observación, además también se utilizó un cuaderno anecdótico en donde se registraron los hechos de los niños.

Duración:

30 minutos por cada niño.

Sujetos de aplicación:

Los niños y niñas de la I.E.I San Antonio de Padua de la edad de 5 años.

Validez

Según Fernández (1998) “la validez en términos generales se refiere al grado en que un instrumento en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.2).

Tabla 3

Calificación del instrumento de la validez

Nº	Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación instrumento
01	Dra. Juana María Cruz Montero	Sí	Sí	Sí	Aplicable
02	Mgr. María Patricia Cucho Leyva	Sí	Sí	Sí	Aplicable
03	Mgr. Rosario Adela Díaz León	Sí	Sí	Sí	Aplicable

Fuente: Ficha de validación del instrumento.

Confiabilidad y fiabilidad

Para Bernal (2000) “la confiabilidad se refiere al nivel de exactitud y consistencia de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento por segunda vez en condiciones tan parecida como sea posible” (p. 2018).

Para evaluar la confiabilidad de la Escala de Apreciación diseñada en base a la variable de la investigación, se aplicó una prueba piloto a 15 niños para tener una confiabilidad en el trabajo de investigación. También para esta investigación se obtuvo un nivel de confianza mediante su análisis en el programa estadístico SPSS aplicando el cálculo del coeficiente de Alpha de Cronbach.

Tabla 4

Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,989	30

Fuente: Base de datos Spss.

Para Hernández, *et al.*, (2010, p. 344). Refiere que “si obtengo 0.25 en la correlación o coeficiente, esto indica baja confiabilidad; si el resultado es 0.50, la fiabilidad es media o regular. En cambio, si supera el 0.75 es aceptable, y si es mayor a 0.90 es elevada”, de acuerdo a los autores el resultado del cuestionario según en la tabla 5 es aceptable, ya que salió con el resultado de ,989, manifestándose así que el instrumento de Cuantificación Matemática es confiable y aceptable.

Tabla 5

Calculo de coeficiente del Alfa de Cronbach

Rangos	Magnitud
< 0.25	Baja confiabilidad
> 0.50	Media regular
> 0.75	Aceptable
> 0.90	Elevada

Fuente: Base de datos Spss.

Método de análisis de datos

Análisis descriptivo

“El análisis descriptivo está diseñado únicamente para variables cuantitativas continuas. Contiene unos cuantos estadísticos descriptivos (tendencia central, dispersión y forma de distribución) que también incluye el procedimiento de frecuencias, pero añade una opción especialmente importante: la posibilidad de obtener puntuaciones” (Pérez, 2017, p.17).

Aspectos éticos

Esta investigación, se realiza con prudencia y reserva tomando los principales fundamentos éticos y la veracidad de los resultados obtenidos, por consiguiente, se tomará como aporte debidamente citado en esta investigación protegiendo la identidad la muestra seleccionada que participan en el estudio, así como también el profesionalismo y ética de enseñanza con los individuos de la investigación.

RESULTADOS

Tabla 6

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuantificadores o esquema proto-cuantitativos	Inicio	5	6,1
	Proceso	43	52,4
	Logro	34	41,5
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

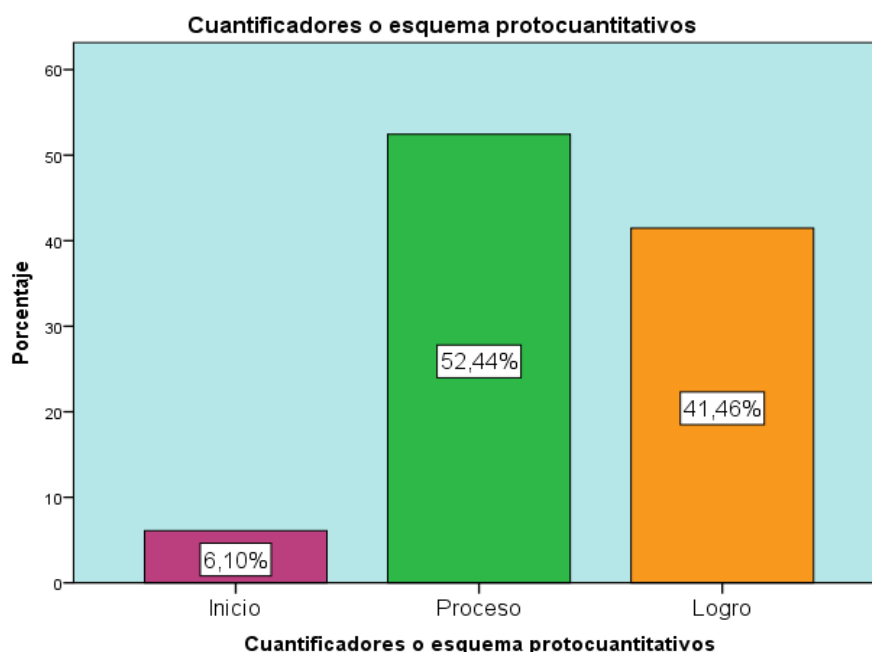


Figura 1. Resultado de la variable Cuantificadores o esquema proto-cuantitativos de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante gráfico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 5, de la variable Cuantificadores o esquema proto-cuantitativos de los niños de 5 años que el 52,44% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 41,46% se encuentra en la categoría de Logro y el 6,10% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 7

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Subitizacio n	Inicio	5	6,1
	Proceso	43	52,4
	Logro	34	41,5
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

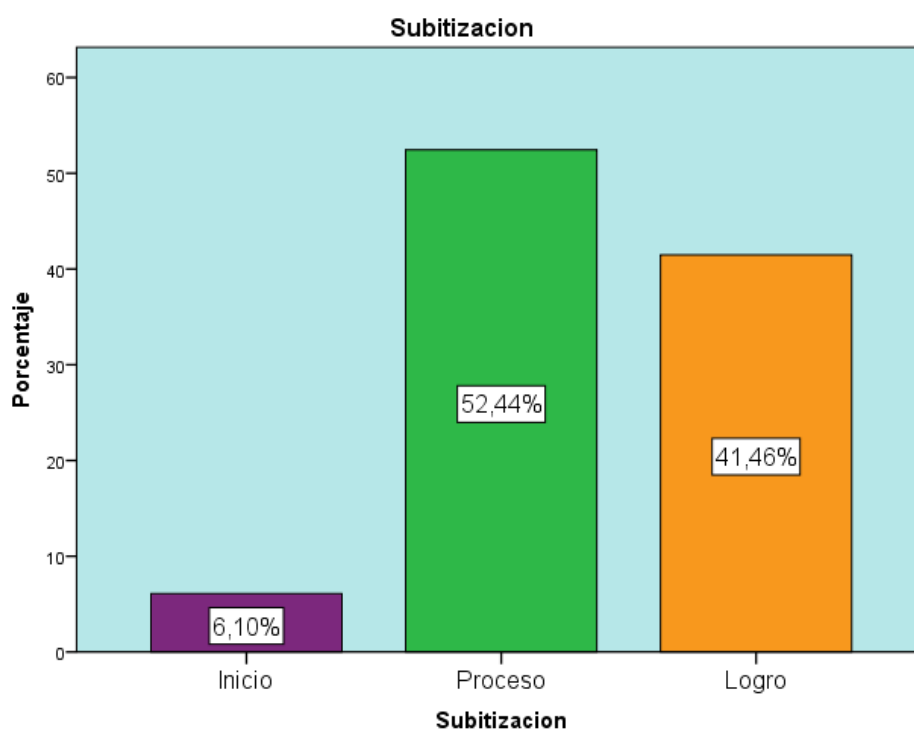


Figura II. Resultado de la variable Subitización de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante grafico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 6, de la variable Subitización de los niños de 5 años que el 52,44% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 41,46% se encuentra en la categoría de Logro y el 6,10% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 8

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Conteo	Inicio	10	12,2
	Proceso	37	45,1
	Logro	35	42,7
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

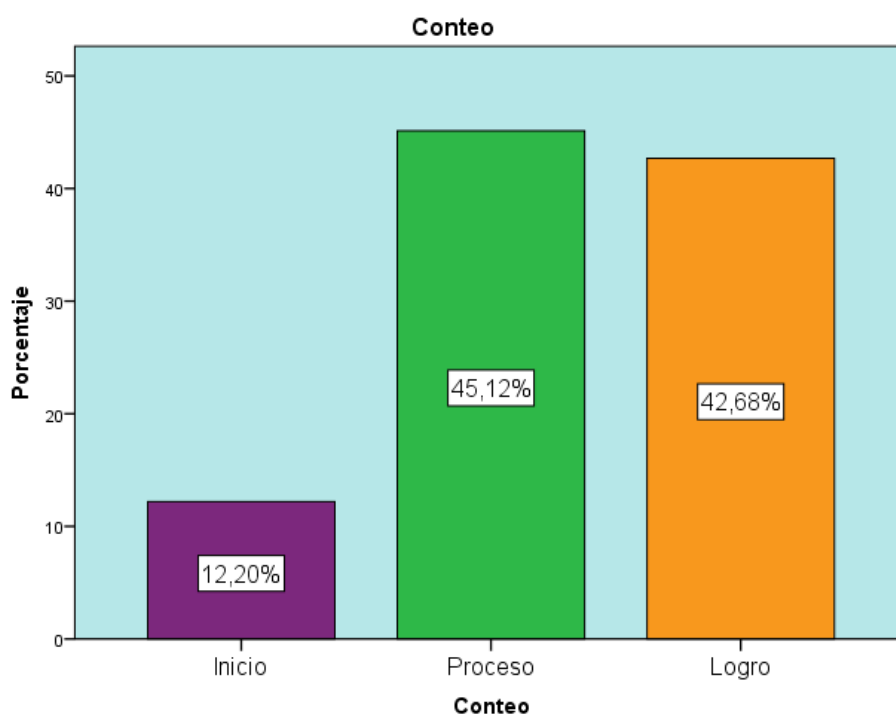


Figura III. Resultado de la variable Conteo de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante grafico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 7, de la variable Conteo de los niños de 5 años que el 45,12% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 42,68% se encuentra en la categoría de Logro y el 12,20% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 9

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
	Inicio	9	11,0
Ordenar	Proceso	42	51,2
Números	Logro	31	37,8
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

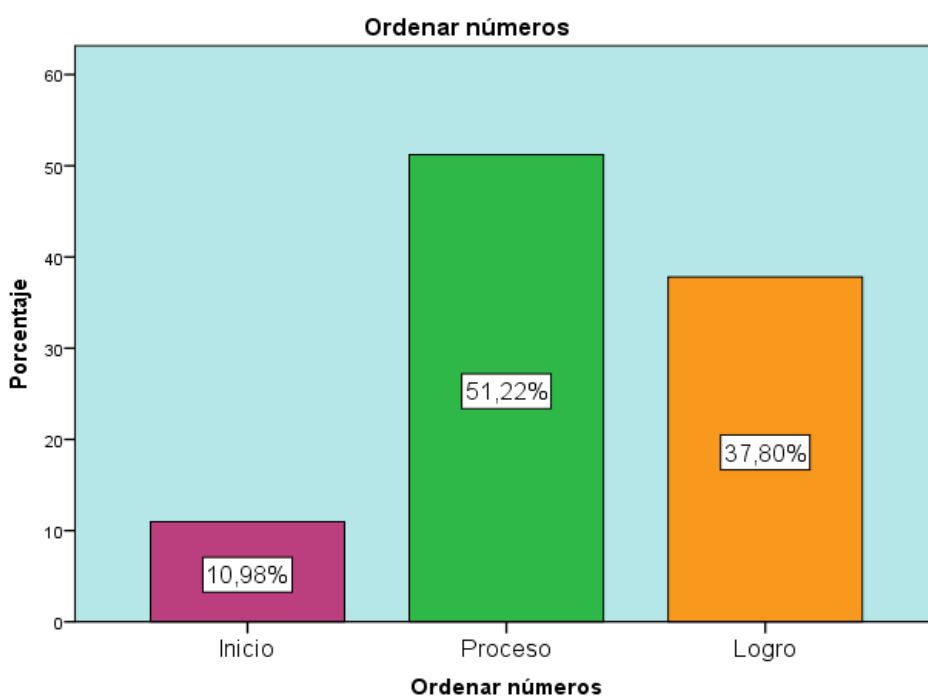


Figura IV. Resultado de la variable Ordenar Números de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante grafico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 8, de la variable Ordenar Números de los niños de 5 años que el 51,22% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 37,80% se encuentra en la categoría de Logro y el 10,98% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 10

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Escritura y lectura de números	Inicio	4	4,9
	Proceso	48	58,5
	Logro	30	36,6
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

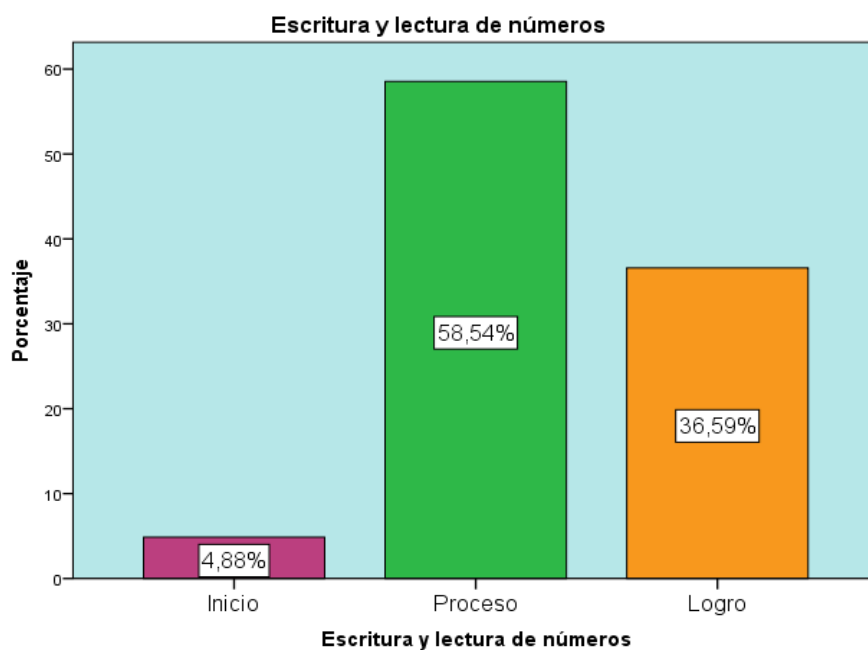


Figura V. Resultado de la variable Escritura y Lectura de Números de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante grafico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 9, de la variable Escritura y Lectura de Números de los niños de 5 años que el 58,54% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 36,59% se encuentra en la categoría de Logro y el 4,88% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 11

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Descomposición de Números	Inicio	2	2,4
	Proceso	47	57,3
	Logro	33	40,2
	Total	82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

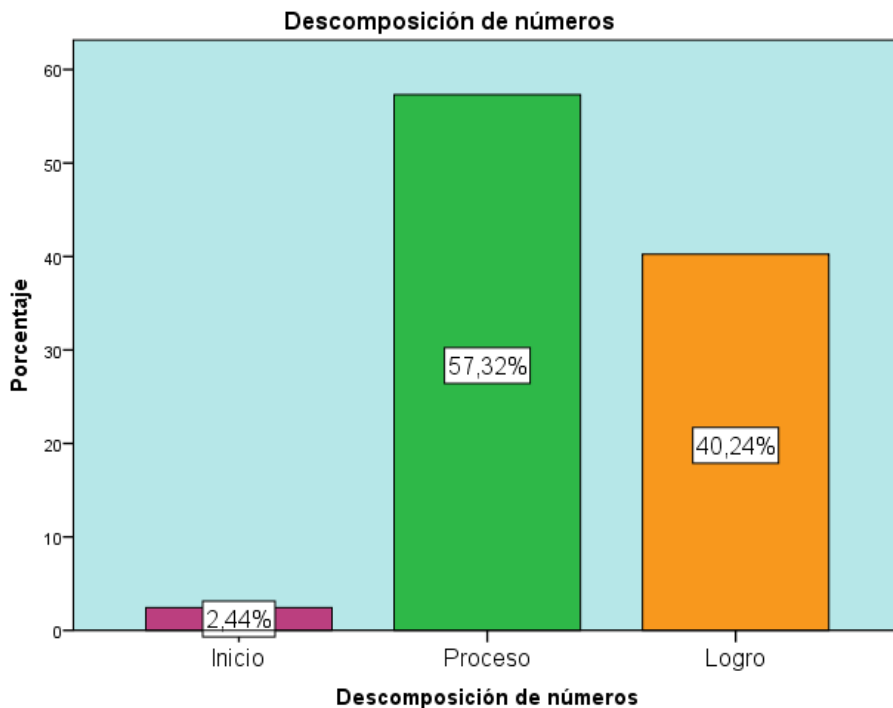


Figura VI. Resultado de la variable Descomposición de Números de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante gráfico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 10, de la variable Descomposición de Números de los niños de 5 años que el 57,32% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 40,24% se encuentra en la categoría de Logro y el 2,44% se encuentra en la categoría de Inicio.

Tabla 12

Distribución de Frecuencias de la Variable

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Cuantificación Matemática	Inicio	10	12,2
	Proceso	56	68,3
	Logro	16	19,5
Total		82	100,0

Fuente: Base de datos de la muestra en Spss.

Nota: (f)= Frecuencia, (%)= Porcentaje

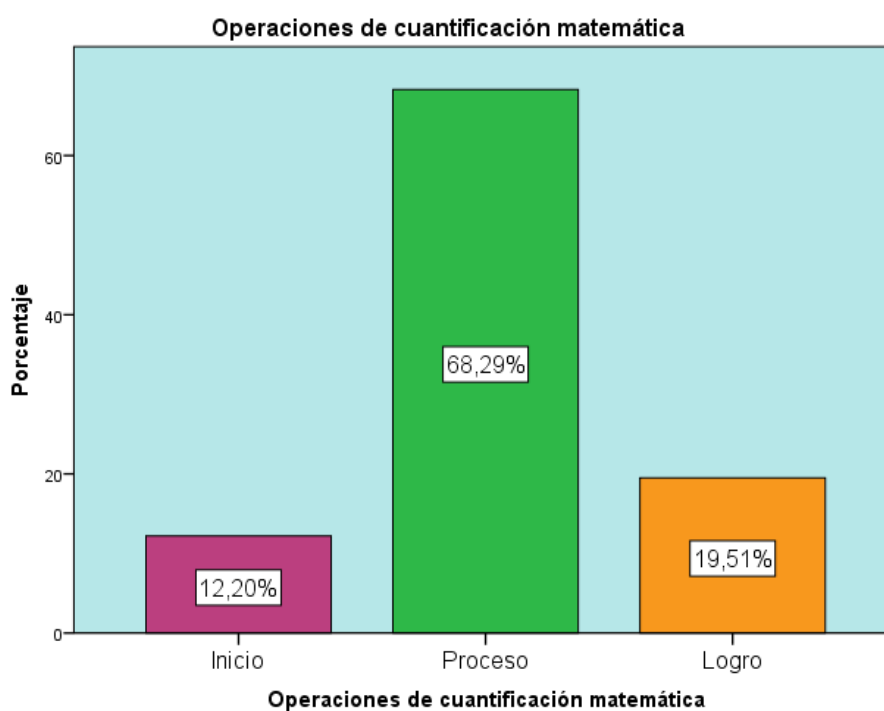


Figura VII. Resultado de la variable Operaciones de Cuantificación Matemática de niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, San Juan de Lurigancho. Los valores de las categorías: (1) inicio, (2) proceso y (3) logro; resultados porcentuales mediante grafico estadístico de barras.

Fuente: Recuperado del software SPSS

Tal y como se observa en la tabla 11, de la variable Operaciones de Cuantificación Matemática de los niños de 5 años que el 68,29% se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 19,51% se encuentra en la categoría de Logro y el 12,20% se encuentra en la categoría de Inicio.

DISCUSIÓN

En los últimos tiempos, han surgido investigaciones desde el campo de la matemática, las cuales señalan que los niños y las niñas mucho antes de ingresar a cualquier contexto educativo (convencional o no convencional), han construido ciertas nociones de matemática en interacción con su entorno y con los adultos que la utilizan. Este conocimiento de la vida diaria es necesario incorporarlo a los procesos de construcción de la matemática desde la Educación Inicial como objeto presente en nuestra sociedad. A lo largo de la presente investigación se ha descrito cómo es que se desarrolla Cuantificación Matemáticas y cada una de las etapas por las que debe pasar un niño que está en proceso de aprendizaje, siendo la primera de ellas la “Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos”, luego la de “Subitización”, seguido de “Conteo”, “Ordenar Números”, “Escritura y lectura de números” y finalmente “Descomposición de Números”; todas ellas descritas por Bermejo en el 2006. Luego de haber hallado los resultados, se va a describir la discusión de acuerdo a los problemas planteados inicialmente para poder darle respuesta a cada uno de ellos, afirmando o rechazando las hipótesis que se plantearon previamente.

Los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos” indican que el 52,44% de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, alcanzaron un nivel de proceso, frente a un 41,46% de los niños y niñas de la misma Institución Educativa alcanzaron un nivel de Logro, evidenciándose en ambos casos una diferencia de 11 puntos porcentuales, vale decir que los niños y niñas obtienen un mayor índice de Nivel de Proceso sobre Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos. Respecto al nivel de inicio los niños alcanzaron un 6,10% con una diferencia porcentual muy evidente a diferencia del porcentaje obtenido anteriormente en el Nivel de Proceso y Logro. Estos datos confirman que existen diferencias significativas entre los niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Velásquez (2014) en su tesis Competencia del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años de edad de la Escuela “Children School” quien encontró que el 31% de los niños evaluados obtuvieron un Índice de Pensamiento Lógico Matemático en un nivel medio, un 57% correspondiente a los descriptores por debajo de la media y un 22% por encima de la media. Evidenciándose

así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Proceso sobre Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos”.

Por otra parte, los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Subitización” indican que el 52,44% de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, alcanzaron un nivel de proceso, frente a un 41,46% de los niños y niñas de la misma Institución Educativa alcanzaron un nivel de Logro, evidenciándose en ambos casos una diferencia de 11 puntos porcentuales, vale decir que los niños y niñas obtienen un mayor índice de Nivel de Proceso sobre Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos. Respecto al nivel de inicio los niños alcanzaron un 6,10% con una diferencia porcentual muy evidente a diferencia del porcentaje obtenido anteriormente en el Nivel de Proceso y Logro. Estos datos confirman que existen diferencias significativas entre los niños de 5 años de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Cueva (2015) en su tesis Elaboración de una Guía Metodológica para el desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemático en niños y niñas de 5 años de edad de la Escuela “Juan Montalvo” quien encontró que el 42% de los niños evaluados obtiene un nivel de desarrollo de la Inteligencia Lógico Matemático mientras que un 32% se encuentra en un nivel bajo a lo que se esperaba. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Subitización”.

Así mismo, los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Conteo” indican que el 45,12% de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, se encuentra en la categoría de Proceso, mientras que el 42,68% se encuentra en la categoría de Logro y el 12,20% se encuentra en la categoría de Inicio. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Vega, Cordobés y Cruz (2015) en su tesis La contribución de la Matemática al Desarrollo del Pensamiento Lógico en 5 años de preescolar, quien encontró que el 79% de los niños y niñas se encontró en un nivel de proceso y un 21% de ellos se encontró en un nivel de logro. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo

nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Conteo”.

Los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Ordenar Números” indican que el 51,22% % de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, alcanzaron un nivel de proceso, frente a un 37,80% de los niños y niñas de la misma Institución Educativa alcanzaron un nivel de Logro y el 10,98% se encuentra en la categoría de Inicio. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Díaz (2015) en su tesis Cuantificación Matemática en Educación Infantil para niños de 5 años, quien encontró que el 81% de encontró en un nivel de Proceso y un 19% se encontró en un nivel de Inicio. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Ordenar Números”.

Por otro parte, los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Escritura y lectura de números” indican que el 58,54% de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, alcanzaron un nivel de proceso, frente a un 36,59% se encuentra en la categoría de Logro y el 4,88% se encuentra en la categoría de Inicio. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Avilés, Baroni y Solís (2014) en su tesis Estimulación de Conceptos Básicos para mejorar el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático en niños de 5 años quien encontró que el 16% se encontró en un nivel de Inicio, de igual manera se encontró un 84% se encontró en un nivel de Proceso. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Escritura y lectura de números”.

En consecuencia, los resultados obtenidos de acuerdo a la variable de estudio “Descomposición de Números” indican que el 57,32% de los niños y niñas de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, alcanzaron un nivel de proceso, frente a un 40,24% se encuentra en la categoría de Logro y el 2,44% se encuentra en la categoría de Inicio. Estos resultados coinciden con los obtenidos por

Mendoza y Pabón (2014) en su tesis Propuesta Didáctica para el Desarrollo Cuantificación Matemática en estudiantes de 5 años, quien encontró que el 22% se encontró en un nivel de Inicio y un 78% se encontró en un Nivel de Proceso. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en el mismo nivel de proceso de ambas investigaciones, por lo que se hallan coincidencias entre los resultados correspondientes a la variable “Descomposición de Números”.

CONCLUSIONES

Primero

Con relación al objetivo general se concluyó que Cuantificación Matemática en los niños de 5 años, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 12,20%, esto quiere decir que en las aulas se están presenciando este déficit con respecto a nuestro estudio.

Segundo

Con respecto al primer objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Cuantificadores o esquema Proto-cuantitativos, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 6,10%, es decir que si existen déficit en el aula de 5 años.

Tercero

Referido al segundo objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Subitización, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 6,10%, es decir que si existen déficit en el aula de 5 años.

Cuarto

Con respecto al tercer objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Conteo, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 12,20%, es decir que si se evidencia un déficit en el aula de 5 años.

Quinto

En relación al cuarto tercer objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Ordenar Números, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 10,98%, es decir que en esa dimensión se evidencia un déficit en el aula de 5 años.

Sexto

Con relación al quinto objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Escritura y lectura de números, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 4,88%, es decir que si se evidencia un déficit en el aula de 5 años.

Séptimo

Finalmente en el sexto objetivo específico, referido a la variable Cuantificación Matemática, dimensión Descomposición de Números, se encuentra en el nivel de Inicio con un resultado de 2,44%, es decir que si se evidencia un déficit en el aula de 5 años.

RECOMENDACIONES

Primero

La gestión educativa debe reflexionar acerca de las necesidades de sus alumnos, realizando un profundo conocimiento de los procesos de maduración de los niños y niñas, así se lograra conocer los déficit que se encuentran en las diferentes secciones de la Institución.

Segundo

Los niños deben ser apoyados con buenas didácticas pedagógicas y materiales didácticos de trabajo para la retroalimentación del aprendizaje infantil y así se obtendrá un mayor logro cognitivo, aún más si se trabaja en grupo para que haya más integridad entre ellos y así puedan mejorar su rendimiento académico.

Tercero

Se recomienda al director de la I.E. “San Antonio de Padua”, del distrito de San Juan de Lurigancho, realizar talleres con las docentes educativas para así poder consolidar y observar el método de enseñanza – aprendizaje de los niños ya que así se ira involucrando a toda la plana educativa en el proceso de mejora de los niños.

Cuarto

Se debe incluir en las sesiones de aprendizaje un ambiente apropiado para que los niños se interesen por aprender, proporcionándoles un ambiente en donde ellos tengan todos los facilitadores educativos para estudiar y lógicamente estén constituidas por juegos didácticos que propicien su aprendizaje.

Quinto

La gestión educativa debe trabajar en emplear actividades para identificar, comparar, clasificar y seriar con materiales concretos que le permitan a los niños vivenciar sus conocimientos y propiciar en ellos un aprendizaje significativo.

Sexto

Se debe involucrar a los padres de familia para que contribuyan con la mejora de los aprendizajes de los niños para que de esta manera los niños no solo tengan un seguimiento en la Institución Educativa sino también logren tener un seguimiento en su hogar.

Séptimo

Finalmente los docentes deben buscar recursos educativos para realizar un aprendizaje de las matemáticas menos repetitivas, no basadas en cálculos escritos ni memorísticos, buscando la creatividad a la hora de hacer matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermejo, C. (2006). *Adquisición del Pensamiento Lógico Matemático*. (2.a ed.). España
Recuperado de <https://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5001501.pdf>
- Velásquez (2014). *Competencia del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años de la Escuela Children School*. Universidad de Antioquia. Colombia.
- Acosta (2015). *Elaboración de una Guía Metodológica para el desarrollo de la Inteligencia Lógico - Matemático en niños y niñas de 5 años de edad de la Escuela "Juan Montalvo" de la provincia Pichincha Cantón Rumiñahui*. Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui. Ecuador
- Curbelo (2015). *Estudio y Procedimientos Lógicos necesarios para la Asimilación del Pensamiento Lógico – Matemático en niños de 5 años*. Universidad Central de Las Villas. Cuba
- Vega, Cordobés y Cruz (2015). *La contribución de la Matemática al Desarrollo del Pensamiento Lógico en 5 años de preescolar*. Instituto Superior Pedagógico de Holguín. Colombia
- Díaz (2015). *Cuantificación Matemática en Educación Infantil para niños de 5 años*. Pontificia Universidad Católica. Ecuador.
- Avilés, Baroni y Solís (2014). *Estimulación de Conceptos Básicos para mejorar el Desarrollo del Pensamiento Lógico – Matemático en niños de 5 años*. Universidad Diego Portales. Chile.
- Mendoza y Pabón (2014). *Propuesta Didáctica para el Desarrollo Cuantificación Matemática en estudiantes de 5 años*. Universidad Politécnica de Madrid. España.

- Yarasca (2015). *Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 5 años*. Pontifica Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- León, Lucano y Oliva (2014). *Habilidades de Competencia Matemática para niños de 5 años*. Universidad Simón Bolívar. Colombia.
- Rushworth (2004). *El contexto de la cognición numérica*. (2.a ed.). España.
Recuperado de <https://bit.ly/2A1DTo147>
- Rubinstein (2004). *La importancia del Desarrollo Numérico Temprano*. (3.a ed). Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2NBSEzR>
- Saavedra (2015). *Proceso de enseñanza-aprendizaje del conocimiento matemático*. (2.a ed). Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2uEzt1A54>
- Boyer (1995). *La importancia de las matemáticas o del Pensamiento Lógico – Matemático en la educación*. Venezuela. Recuperado de <https://bit.ly/2LgFtrl74556a>
- Chamorro (2003). *Cuantificación Matemática como: un proceso capaz de ser relacionado con el cuestionamiento pedagógico*. Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2uEzt1Ajud5>
- Alonso, J. (1984). *Habilidades Matemáticas*, (3.^a ed.). Recuperado de <https://bit.ly/2mBM2Gt>
- Alsina, A. (2006). *Desarrollo de competencias matemáticas para niños*, (2.^a ed.). Recuperado de <https://bit.ly/2JL67mx>
- Cratty, B. (1970). *Juegos didácticos activos*. España, Madrid. Recuperado de <https://bit.ly/2LuFdo0>
- Delgado, E. (2010). *Técnicas para el Pensamiento Lógico Matemático del niño*, (2.^a ed.). Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2A1DTo1>

- Escribano, A. (2004). *Aprender a enseñar didáctica de la matemática GENERAL*. Universidad de castilla-La mancha. Cuenca, Ecuador.
- Gonzales, V. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje para las matemáticas*. México, Santa Cruz.
- Hernández M. y Sánchez, M (2000). *Educación infantil para el buen uso del Pensamiento Matemático*. Ecuador. Recuperado de <https://bit.ly/2uEzt1A>
- Lavanchy, S. (1994). *La educación matemática preescolar: desafío y aventura*, (2ª. ed). Chile
- Lira, M. y Rencoret, M. (1998). *Simón y los números*, (6ª. ed). Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2LgFtrl>
- Pitluk, L. (2007). *Educación en el jardín maternal*, (3ª. ed). Argentina. Recuperado de <file:///C:/Users/Marcela/Downloads/367964759-kupdf-com-como-ensear-matematica-pdf.pdf>
- Ribes, E. (2002). *Psicología del aprendizaje matemático*. España. Recuperado de: <https://bit.ly/2NBSEzR>
- Rencoret, M. (1994). *Iniciación matemática: un modelo de jerarquía de enseñanza*, (2ª. ed). Chile. Recuperado de <https://bit.ly/2O8yWgl>

ANEXOS

Anexo 01. Instrumento



Ficha Técnica del instrumento

Nombre:

Ficha de Cotejo para medir el nivel de Cuantificación Matemática

Autor:

Marcela Milagros Miranda Garcia

Objetivo:

Determinar el nivel de Cuantificación Matemática.

Lugar de aplicación:

I.E.I San Antonio de Padua del distrito de San Juan de Lurigancho.

Forma de aplicación:

Directa

Duración de la aplicación:

60 minutos

Descripción del instrumento:

Este instrumento es una escala para medir el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática del niño de manera individual elaborado en base a actividades para niños y niñas de 5 años que consta de 30 Ítems. La evaluación es descriptiva en el desarrollo de Cuantificación Matemática en sus seis dimensiones: Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos, Subitización, Conteo, Ordenar Números, Escritura y lectura de números y Descomposición de Números. Los Ítems se presenta en forma de valoración INICIO, PROCESO y LOGRO lo cual se irá registrando la respuesta con un aspa.

Procedimiento de puntuación:

La escala de registro individual es utilizada durante la aplicación, es útil para ir registrando las respuestas anotando un aspa en el interior del recuadro correspondiente a la fila. Una vez finalizada la aplicación, se utilizará la hoja de corrección y puntuación.

1) Escala de puntuación es la siguiente.

PUNTAJE	NIVEL	DESCRIPCIÓN
30 - 51	Inicio	Los niños/as cuya puntuación total se encuentra en este nivel son aquellos que revelan que su nivel de Numeración y de Relaciones Numéricas no está totalmente desarrollada: Realizan relaciones de diferencias torpes y discontinuas.
32 - 57	Proceso	Los niños/as que se encuentran en este nivel realizan bien algunas actividades de Numeración y de Relaciones Numéricas: Realizan relaciones de diferencias un poco más acertadas.
58 - 90	Logro	Los niños/as cuya puntuación total se encuentra comprendida entre esta escala demuestran un buen nivel de Numeración y de Relaciones Numéricas por medio de diferentes actividades: Logran reconocer, diferenciar, discriminar, etc relaciones de diferencias numéricas.

INVENTARIO DE CUANTIFICACIÓN MATEMÁTICA

Elaborado por Marcela Milagros Miranda Garcia

N° DE CÓDIGO DE ALUMNO(A) 6500060831

INSTRUCCIONES

Este es un inventario que mide el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años a través de sus 6 componentes: Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos, Subitización, Conteo, Ordenar Números, Escritura y lectura de números y

Descomposición de Números. A continuación encontrará para cada componente un número de preguntas y/o indicaciones, lo que usted tiene que hacer es marcar con un “ASPA” (X) en uno de los niveles graduados de la escala que se indica, de acuerdo con el desempeño mostrado por el alumno(a). (Basado en los estudios de Carlos Bermejo Barrera)

COMPONENTE 1: Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos				
N°	ÍTEMS	LOGRO (3)	PROCESO (2)	INICIO (1)
01	Discrimina la diferencia entre: largo-corto.			
02	Reconoce la diferencia entre: más-menos.			
03	Identifica la diferencia entre: mayor-menor.			
04	Discrimina la diferencia entre: pequeño-grande			
05	Establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)			
COMPONENTE 2: Subitización				
N°	ÍTEMS	LOGRO (3)	PROCESO (2)	INICIO (1)
06	Reconoce cuantos objetos hay sin contarlos.			
07	Expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra			
08	Manifiesta la cantidad que se le presenta			
09	Discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande			
10	Reconoce series de cálculo estimativo			
COMPONENTE 3: Conteo				
N°	ÍTEMS	INICIO (3)	PROCESO (2)	LOGRO (1)

11	Realiza conteos del 1 al 10.			
12	Realiza conteos regresivos del 10 al 1.			
13	Identifica que número continua después del que se le indica			
14	Identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.			
15	Realiza agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.			

COMPONENTE 4: Ordenar Números

N°	ÍTEMS	INICIO (3)	PROCESO (2)	LOGRO (1)
16	Expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica.			
17	Identifica y reconoce los números del 1 al 10.			
18	Identifica el número mayor de una secuencia numérica.			
19	Identifica el número menor de una secuencia numérica.			
20	Realiza una secuencia numérica del 1 al 10.			

COMPONENTE 5: Escritura y lectura de números

N°	ÍTEMS	INICIO (3)	PROCESO (2)	LOGRO (1)
21	Escribe libremente el numero de que se le muestra			
22	Reconoce cual es el número que se le muestra			
23	Identifica cuantos objetos hay y lo escribe.			

24	Logra hacer un dictado de números de 1 al 10.			
25	Realiza una lectura numérica del 1 al 10.			
COMPONENTE 6: Descomposición de Números				
N°	ÍTEMS	INICIO (3)	PROCESO (2)	LOGRO (1)
26	Reconoce la cantidad de objetos en una agrupación			
27	Identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde.			
28	Identifica una cantidad numérica con objetos.			
29	Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica.			
30	Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica.			

Escala descriptiva valorativa por dimensiones:

Dimensión: Cuantificadores o esquemas Proto-cuantitativos

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Discrimina	Discrimina la diferencia entre: largo-corto.	Discrimina con la dificultad entre: largo-corto.	No discrimina la diferencia entre: largo-corto.
Reconoce	Reconoce la diferencia entre: más-menos.	Reconoce con la dificultad entre: más-menos.	No reconoce con la dificultad la diferencia entre: más-menos.

Identifica	Identifica la diferencia entre: mayor-menor.	Identifica con la dificultad la diferencia entre: mayor-menor.	No identifica la diferencia entre: mayor-menor.
Discrimina	Discrimina la diferencia entre: pequeño-grande	Discrimina con la dificultad la diferencia entre: pequeño-grande	No discrimina la diferencia entre: pequeño-grande
Establece	Establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)	Establece con la dificultad relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)	No establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)

Dimensión: Subitización

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Reconoce	Reconoce cuantos objetos hay sin contarlos.	Reconoce con la dificultad cuantos objetos hay sin contarlos.	Ni reconoce cuantos objetos hay sin contarlos.
Expresa	Expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra	Expresa con la dificultad la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra	No expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra
Manifiesta	Manifiesta la cantidad que se le presenta	Manifiesta con la dificultad la cantidad que se le presenta	No manifiesta la cantidad que se le presenta.

		presenta	
Discrimina	Discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande	Discrimina con dificultad cuantos objetos hay en una cantidad grande	No discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande
Reconoce	Reconoce series de cálculo estimativo	Reconoce con dificultad series de cálculo estimativo	No reconoce series de cálculo estimativo

Dimensión: Conteo

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Realiza	Realiza conteos del 1 al 10.	Realiza con dificultad conteos del 1 al 10.	No realiza conteos del 1 al 10.
Realiza	Realiza conteos regresivos del 10 al 1.	Realiza con dificultad conteos regresivos del 10 al 1.	No realiza conteos regresivos del 10 al 1.
Identifica	Identifica que número continua después del que se le indica	Identifica con dificultad que número continua después del que se le indica	No identifica que número continua después del que se le indica
Identifica	Identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.	Identifica con dificultad cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.	No identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.
Realiza	Realiza	Realiza con	No realiza

	agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.	dificultad agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.	agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.
--	---	--	---

Dimensión: Ordenar Números

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Expresa	Expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica.	Expresa con dificultad cuantos objetos hay en una agrupación numérica.	No expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica.
Identifica	Identifica y reconoce los números del 1 al 10.	Identifica con dificultad y reconoce los números del 1 al 10.	No identifica y reconoce los números del 1 al 10.
Identifica	Identifica el número mayor de una secuencia numérica.	Identifica el número mayor de una secuencia numérica.	No identifica el número mayor de una secuencia numérica.
Identifica	Identifica el número menor de una secuencia numérica.	Identifica con dificultad el número menor de una secuencia numérica.	No identifica el número menor de una secuencia numérica.
Expresa	Realiza una secuencia numérica del 1 al 10.	Realiza con dificultad una secuencia numérica del 1 al 10.	No realiza una secuencia numérica del 1 al 10.

Dimensión: Escritura y lectura de números

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Escribe	Escribe libremente el número de que se le muestra	Escribe libremente con dificultad el número de que se le muestra	No escribe libremente el número de que se le muestra
Reconoce	Reconoce cual es el número que se le muestra	Reconoce con dificultad cual es el número que se le muestra	No reconoce cual es el número que se le muestra
Identifica	Identifica cuantos objetos hay y lo escribe.	Identifica con dificultad cuantos objetos hay y lo escribe.	No identifica cuantos objetos hay y lo escribe.
Logra	Logra hacer un dictado de números de 1 al 10.	Logra con dificultad hacer un dictado de números de 1 al 10.	No logra hacer un dictado de números de 1 al 10.
Realiza	Realiza una lectura numérica del 1 al 10.	Realiza con dificultad una lectura numérica del 1 al 10.	No realiza una lectura numérica del 1 al 10.

Dimensión: Descomposición de Números

Categoría	LOGRO	PROCESO	INICIO
Reconoce	Reconoce la cantidad de objetos en una agrupación	Reconoce con dificultad la cantidad de objetos en una agrupación	No reconoce la cantidad de objetos en una agrupación

Identifica	Identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde.	Identifica con dificultad las cantidades de acuerdo al número que corresponde.	No identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde.
Identifica	Identifica una cantidad numérica con objetos.	Identifica con dificultad una cantidad numérica con objetos.	No identifica una cantidad numérica con objetos.
Expresa	Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica.	Expresa con dificultad sí, falta objetos en una agrupación numérica.	No expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica.
Expresa	Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica.	Expresa con dificultad sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica.	No expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica.

Anexo 02. Validación del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Cuantificación Matemática

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos							
01	Discrimina la diferencia entre: largo-corto	✓		✓		✓		
02	Reconoce la diferencia entre: más-menos	✓		✓		✓		
03	Identifica la diferencia entre: mayor-menor	✓		✓		✓		
04	Discrimina la diferencia entre: pequeño-grande	✓		✓		✓		
05	Establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Subitización	Si	No	Si	No	Si	No	
06	Reconoce cuantos objetos hay sin contarlos.	✓		✓		✓		
07	Expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra	✓		✓		✓		
08	Manifiesta la cantidad que se le presenta	✓		✓		✓		
09	Discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande	✓		✓		✓		
10	Reconoce series de cálculo estimativo	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Conteo	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Realiza conteos del 1 al 10.	✓		✓		✓		
12	Realiza conteos regresivos del 10 al 1.	✓		✓		✓		
13	Identifica que número continua después del que se le indica	✓		✓		✓		
14	Identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.	✓		✓		✓		
15	Realiza agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Ordenar Números	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica.	✓		✓		✓		
17	Identifica y reconoce los números del 1 al 10.	✓		✓		✓		
18	Identifica el número mayor de una secuencia numérica.	✓		✓		✓		
19	Identifica el número menor de una secuencia numérica.	✓		✓		✓		
20	Realiza una secuencia numérica del 1 al 10.	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Escritura y lectura de números	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Escribe libremente el número de que se le muestra	✓		✓		✓		
22	Reconoce cual es el número que se le muestra	✓		✓		✓		
23	Identifica cuantos objetos hay y lo escribe	✓		✓		✓		
24	Logra hacer un dictado de números de 1 al 10.	✓		✓		✓		
25	Realiza una lectura numérica del 1 al 10	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Descomposición de Números	Si	No	Si	No	Si	No	
26	Reconoce la cantidad de objetos en una agrupación	✓		✓		✓		
27	Identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde.	✓		✓		✓		
28	Identifica una cantidad numérica con objetos.	✓		✓		✓		



29	Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El presente instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Cochó Leyva María Patricia DNI: 43560138

Especialidad del evaluador: Lic. Educación Inicial

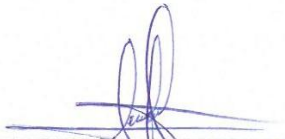
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³**Claridad:** 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

13 de Junio del 2017


Firma



29	Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El presente instrumento es aplicable


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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Cruz Montero Joana María DNI: 07545873

Especialidad del evaluador: Educación Inicial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** 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

13 de Junio del 2017


Firma
Dra. Joana Cruz Montero

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Cuantificación Matemática

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos							
01	Discrimina la diferencia entre: largo-corto	✓		✓		✓		
02	Reconoce la diferencia entre: más-menos	✓		✓		✓		
03	Identifica la diferencia entre: mayor-menor	✓		✓		✓		
04	Discrimina la diferencia entre: pequeño-grande	✓		✓		✓		
05	Establece relaciones de igualdad (tantos, como, etc.) y desigualdad (mas que, menos que, etc.)	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Subitización							
06	Reconoce cuantos objetos hay sin contarlos.	✓		✓	No	✓	No	
07	Expresa la cantidad de objetos más cercana de lo que se le muestra	✓		✓		✓		
08	Manifiesta la cantidad que se le presenta	✓		✓		✓		
09	Discrimina cuantos objetos hay en una cantidad grande	✓		✓		✓		
10	Reconoce series de cálculo estimativo	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Conteo							
11	Realiza conteos del 1 al 10.	✓	No	✓	No	✓	No	
12	Realiza conteos regresivos del 10 al 1.	✓		✓		✓		
13	Identifica que número continua después del que se le indica	✓		✓		✓		
14	Identifica cuantos objetos quedan si se le quita o se aumenta 1.	✓		✓		✓		
15	Realiza agrupaciones numéricas de acuerdo a la cantidad que se le pide.	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Ordenar Números							
16	Expresa cuantos objetos hay en una agrupación numérica.	✓	No	✓	No	✓	No	
17	Identifica y reconoce los números del 1 al 10.	✓		✓		✓		
18	Identifica el número mayor de una secuencia numérica.	✓		✓		✓		
19	Identifica el número menor de una secuencia numérica.	✓		✓		✓		
20	Realiza una secuencia numérica del 1 al 10.	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Escritura y lectura de números							
21	Escribe libremente el numero de que se le muestra	✓	No	✓	No	✓	No	
22	Reconoce cual es el número que se le muestra	✓		✓		✓		
23	Identifica cuantos objetos hay y lo escribe	✓		✓		✓		
24	Logra hacer un dictado de números de 1 al 10.	✓		✓		✓		
25	Realiza una lectura numérica del 1 al 10	✓		✓		✓		
	DIMENSION: Descomposición de Números							
26	Reconoce la cantidad de objetos en una agrupación	✓	No	✓	No	✓	No	
27	Identifica las cantidades de acuerdo al número que corresponde.	✓		✓		✓		
28	Identifica una cantidad numérica con objetos.	✓		✓		✓		

29	Expresa sí, falta objetos en una agrupación numérica.	✓		✓		✓	
30	Expresa sí, hay demasiados objetos en una agrupación numérica.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez evaluador: Díaz León, Rosario DNI: 07860490

Especialidad del evaluador: Doc. Educación Inicial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** 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

13 de Junio del 2017



 Firma

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO

TÍTULO: Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA									
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el nivel de Operaciones de Cuantificación Matemática que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.</p>	<p>VARIABLE: Operaciones de Cuantificación Matemática</p> <p>Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos 2. Subitización. 3. Conteo 4. Ordenar Números 5. Escritura y lectura de números 6. Descomposición de 7. Números <p>Escala de medición</p> <p>1= Inicio 2= Proceso</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Básica</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo</p> <p>DISEÑO: Descriptivo</p> <p>Esquema de investigación:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">M_1</td> <td style="padding: 5px;">O_1</td> <td style="padding: 5px;">\sim</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">$O_1 = O_2$</td> <td style="padding: 5px;">\neq</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">M_2</td> <td style="padding: 5px;">O_2</td> <td></td> </tr> </table> </div>	M_1	O_1	\sim		$O_1 = O_2$	\neq	M_2	O_2	
M_1	O_1	\sim										
	$O_1 = O_2$	\neq										
M_2	O_2											
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de Operaciones de Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar el nivel de Operaciones de Cuantificadores o Esquemas Proto-Cuantitativos que presentan los niños de 5 años de la</p>											

Padua, Lurigancho 2018?	I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.	3= Logro ----- RANGOS Y NIVELES	Dónde: M₁ y M₂ representan las muestras de la investigación.
¿Cuál es el nivel de Subitización que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?	Identificar el nivel de Subitización que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.	Variable 12-19 Inicio 20-28 Proceso 29-36 Logrado ----- Dimensiones	O₁ y O₂ la observación recabada de cada una de ellas.
¿Cuál es el nivel de Conteo que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?	Identificar el nivel de Conteo que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.	12-19 Inicio 20-28 Proceso 29-36 Logrado 12-19 Inicio 20-28 Proceso 29-36 Logrado 12-19 Inicio 20-28 Proceso 29-36 Logrado	O₁ y O₂ (derecha) muestra las comparaciones que pueden ser iguales (=), diferentes (\neq) o semejantes (\sim) en relación a la otra.
¿Cuál es el nivel de Ordenar Números que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?	Identificar el nivel de Ordenar Números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.	12-19 Inicio 20-28 Proceso 29-36 Logrado	Población: 82 niños de 5 años. Muestra: 82 niños de 5 años. Marco muestral: Unidad de análisis: Técnica: Observación

Instrumento de recolección de datos: Escala de Apreciación

¿Cuál es el nivel de Escritura y lectura de números que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

Identificar el nivel de Escritura y lectura de números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

¿Cuál es el nivel de Descomposición de Números que presenta los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018?

Identificar el nivel de Descomposición de Números que presentan los niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018

Anexo 04. Base de datos SPSS

14-06-18.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 38 de 38 variables

	ID	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11
1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2		1
2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1		2
3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2		1
4	4	2	2	1	2	2	2	2	1	2		2
5	5	1	1	2	1	1	1	2	2	2		2
6	6	1	1	2	2	2	3	2	2	3		2
7	7	2	2	1	2	2	1	1	2	2		2
8	8	3	3	2	2	2	2	2	2	2		2
9	9	2	2	2	2	2	2	2	1	2		2
10	10	2	2	1	1	1	1	2	2	2		2
11	11	2	1	2	2	2	1	2	1	2		2
12	12	1	2	1	2	2	2	1	1	2		1
13	13	1	2	2	2	1	2	2	1	1		2
14	14	2	2	2	2	2	1	2	2	1		2
15	15	3	3	2	2	2	2	2	2	2		2
16	16	2	2	2	2	2	3	1	3	2		2
17	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2
18	18	2	2	2	2	2	1	2	2	2		2
19	19	3	3	1	2	2	2	2	2	2		2
20	20	2	2	2	2	2	1	2	2	2		2
21	21	1	1	2	2	2	2	2	2	1		2
22	22	2	2	2	1	2	2	2	2	1		2
23	23	2	2	2	2	2	2	2	2	2		1

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

14-06-18.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 38 de 38 variables

	ID	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10
61	61	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2
62	62	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
63	63	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
64	64	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
65	65	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
66	66	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
67	67	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2
68	68	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	69	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
70	70	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2
71	71	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
72	72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
73	73	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1
74	74	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
75	75	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
76	76	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
77	77	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
78	78	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
79	79	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
80	80	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2
81	81	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
82	82	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2
83											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Anexo 06. Autorización de las instituciones educativas



Lima, 03 de mayo del 2018

OFICIO N° 038 -2018/ EAP/EDUC.INIC.UCV LN

Mgtr. Jesús Ordoñez Álvarez

Director de la I.E "San Antonio de Padua", San Juan de Lurigancho, 2018

Presente.-

**Asunto: Aplicación del instrumento de investigación
en la Institución Educativa Inicial**

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo-filial Lima para manifestarle que, la estudiante de X ciclo **MIRANDA GARCIA MARCELA MILAGROS** está desarrollando su investigación titulada **Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años**, por lo que recurrimos a su reconocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar la aplicación del instrumento de recojo de datos en las aulas de 5 años del turno mañana y turno tarde. Cabe recalcar que este trabajo de investigación contribuirá aportando en la mejora de la calidad educativa.

Segura de contar con su aceptación para las acciones respectivas que adopte su despacho, así como el apoyo y orientaciones que podría aportar para tal fin.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.


Atentamente,

Dra. Silvia Rodríguez Melgar

Decana de la Facultad de Educación Inicial, Primaria e Idiomas
UCV – Filial Lima

CAMPUS LIMA NORTE
Av. Alfredo Mendiola 6232,
Panamericana Norte, Los Olivos.
Tel.: (+511) 202 4342
Fax.: (+511) 202 4343

fb/ucv.peru
@ucv_peru
#saliradelante
ucv.edu.pe

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : R06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo, JOSÉ LUIS LLANOS CASTILLA
 docente de la Facultad EDUCACIÓN E IDIOMAS y
 Escuela Profesional EDUCACIÓN INICIAL de la Universidad César Vallejo
LIMA NORTE (precar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

"OPERACIONES DE CUANTIFICACIÓN MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. SAN ANTONIO DE PADUA, LURIGANCHO 2018"

del (de la) estudiante MARCELA MILAGROS MIRANDA GARCIA
 constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/ta 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.

Lugar y fecha LIMA, 30 DE JULIO DEL 2018



[Firma manuscrita]
 Firma

Mgr. José Luis Llanos Castilla

DNI: 41170440

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



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.T San Antonio de Padua, Lurigancho 2018.

AUTORA:

Miranda García Marcela Millagros

ASESOR:

Mgr. Llanos Castilla, José Luis



Resumen de coincidencias

22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias:

- 1 **es.scribd.com**
Fuente de Internet 1 %
- 2 **dspace.unitru.edu.pe**
Fuente de Internet 1 %
- 3 **pt.scribd.com**
Fuente de Internet 1 %
- 4 **repositorio.pedagogica...**
Fuente de Internet 1 %
- 5 **Entregado a Universida...**
Trabajo del estudiante 1 %
- 6 **www.redalyc.org**
Fuente de Internet 1 %

Declaración de autenticidad

Yo Marcela Milagros Miranda Garcia Con DNI n°72206947, 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 "Operaciones de Cuantificación Matemática en niños de 5 años de la I.E.I San Antonio de Padua, Lurigancho 2018" 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, Julio de 2018



Marcela Milagros Miranda Garcia
DNI 72206947



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

Solicita: VISTO BUENO PARA
DIGITALIZACIÓN DE
TESIS

Escuela: EDUCACIÓN INICIAL

Yo MARCELA MILAGROS MIRANDA GARCÍA con DNI 72206947
domiciliado en: MZ A-3 LT 28 URB. MARISCAL CÁCERES SAN JUAN DE LURIGANCHO
ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de egresado de la Escuela Profesional EDUCACIÓN INICIAL del semestre
2018 - I, identificado con código de matrícula 650006831, de
la Facultad de Educación e Idiomas, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

VISTO BUENO PARA DIGITALIZACIÓN DE TESIS

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde atienda mi petición por ser de justicia.

Firma del solicitante: _____

Lima, 20 de JULIO de 2018.

Teléfono: 971360250

Correo: MARCEMIRANDAGARCIA@GMAIL.COM

