



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en
dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018

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

AUTORA:

Villanueva Rondón Erika Deisi

ASESOR:

Mg. César Vilcapoma Pérez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LIMA-PERÚ

2018

DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N. 90055-2018 / EP-INIC-DPI

El (La) presidente (a) y los miembros del Jurado Evaluador designado con Resolución Directoral N.° 0055-2018-UCV-Lima Norte/EP-INIC-DPI de la Escuela Profesional de EDUCACIÓN INICIAL, acuerdan:

PRIMERO:

Aprobar por:

El **DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** presentado por la estudiante **VILLANUEVA RONDÓN, ERIKA DEISI** denominado:

NIVEL DE LOGRO DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN NIÑOS DE 5 AÑOS, EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, LIMA NORTE - 2018.

SEGUNDO. Al culminar la sustentación, la alumna **VILLANUEVA RONDÓN, ERIKA DEISI**, obtuvo el siguiente calificativo:

NUMERO	LETRAS	CONDICIÓN

Presidente (a)

Dra. Juana Cruz Montero



Firma

Miembro

Mgtr. Carlos Vega Vico



Firma

Miembro

Mgtr. César Viscopoma Pérez



Firma

Los Olivos, 13 de diciembre de 2018

Dedicatoria

A Dios, por mantenerme fuerte y perseverante, ante tantos obstáculos, me hizo ver que con sacrificio y esfuerzo todo es posible. Él estuvo en cada momento, manteniendo mi calma y el control de mi vida.

A mis abuelitos Francisco y Rosalía, que fueron la inspiración para poder superarme.

A mi madre Vilma, por su apoyo incondicional.

A mi hermana Néride y sobrina Nazareth por motivarme. Y en especial a Rommel Ibarra, por su sacrificio y esfuerzo, por confiar en mí.

Agradecimiento

A todos los estudiantes que busquen ampliar sus conocimientos y continuar aprendiendo, saben que construye las bases de su vida profesional y personal.

Todos en esta vida somos estudiantes, porque vivir es aprender. Aprendemos cada día de nuestras experiencias, de un niño, de un libro, de un amigo, de nuestros padres,... Pero existe un día especial dedicado al estudiante. No es fácil, porque es un largo camino, que nunca terminas de recorrer, pero tiene sus satisfacciones y recompensa. Mientras más estudies y te esfuerces, muchos más frutos verás al recoger la cosecha.

Por eso te invito a que no mires el camino, ni los tropiezos que tengas en él, sino que avances y alcances las metas y sueños que te has propuesto.

Declaración de autenticidad

Yo, Villanueva Rondón Erika Deisi con DNI N° 41504349, 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 *Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018*, es veraz y auténtica.

Asimismo, 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 de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 9 noviembre del 2018

Villanueva Rondón Erika Deisi

DNI. 41504349

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada: “*Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 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.

Villanueva Rondón Erika Deisi
DNI. 41504349

Índice

CARÁTULA

Título

Autor

Asesor

Línea de investigación

PÁGINAS PRELIMINARES

Página del jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaración de autenticidad	V
Presentación	VI
Índice	VII
Lista de tablas	IX
Lista de figuras	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática	14
1.2 Trabajos previos	15
1.3 Teorías relacionadas al tema	18
1.4 Formulación del problema	26
1.5 Justificación del estudio	26
1.6 Objetivos	27
1.7 Hipótesis	28

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación	29
2.2 Variable, operacionalización	31

2.3 Población y muestra	33
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	34
2.5 Métodos de análisis de datos	36
2.6 Aspectos éticos	37
III. RESULTADOS	
3.1 Resultados descriptivos de la variable nivel logro de aprendizaje en el área de matemática	
3.2 Prueba de hipótesis	41
IV DISCUSIÓN	45
V CONCLUSIÓN	49
VI RECOMENDACIONES	50
VII REFERENCIAS	51
VIII ANEXOS	

Lista de tablas

N°	Descripción	Pág.
	Tabla 1: <i>Matriz de operacionalización Nivel de Logro en el área de Matemática</i>	32
	Tabla 2: <i>Población de estudio</i>	33
	Tabla 3: <i>Validez de contenido a través de juicio de expertos</i>	35
	Tabla 4: <i>Tabla cruzada de la variable logro de aprendizaje en el área de matemática</i>	38
	Tabla 5: <i>Tabla cruzada de frecuencias de la dimensión números y relaciones</i>	39
	Tabla 6: <i>Tabla cruzada de frecuencias de la dimensión geometría y medición</i>	40
	Tabla 7: <i>Resultados de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov Smirnov</i>	41
	Tabla 8: <i>Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis general</i>	42
	Tabla 9: <i>Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 1</i>	43
	Tabla 10: <i>Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 2</i>	44

Lista de figuras

N°	Descripción	Pág.
	Figura 1: <i>Diseño descriptivo comparativo</i>	30
	Figura 2: <i>Comparativo por categorías de la variable logro de la matemática</i>	38
	Figura 3: <i>Comparativo por categorías de la de la dimensión números y relaciones</i>	39
	Figura 4: <i>Comparativo por categorías de la de la dimensión geometría y medición</i>	40

RESUMEN

La presente investigación estableció como objetivo principal determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018. El método de investigación aplicó un diseño no experimental, básico y de nivel descriptivo comparativo. La población estuvo conformada por 108 niños años de 5 años de las instituciones educativas: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla) ubicados en Lima, Norte. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la prueba escrita y un test de conocimientos como instrumento. El procesamiento y análisis de datos se basó en la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados concluyeron que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $p < 0,005$ según la prueba estadística U-Mann Whitney, por ello se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la nula. Estos datos confirman que existen diferencias significativas en los niños de 5 años de las instituciones educativas Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla).

Palabras clave: Logro de aprendizaje, número, relaciones, geometría y medición

Abstract

The present investigation established as main objective to determine the level of achievement of learning in the area of mathematics, in children of 5 years in two Educational Institutions, North Lima - 2018. The research method applied a non-experimental, basic design and of comparative descriptive level. The population consisted of 108 5-year-old children from educational institutions: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) and Vida y Alegría (Ventanilla) located in Lima, Norte. For data collection, the written test technique and a knowledge test as an instrument were applied. The processing and analysis of data was based on descriptive and inferential statistics. The results concluded that there are significant differences in the level of learning achievement in the area of mathematics, in children of 5 years, in two Educational Institutions, Lima North - 2018. With a value of significance $p < 0.005$ according to the statistical test U-Mann Whitney, for that reason the alternative hypothesis was accepted and the null was rejected. These data confirm that there are significant differences in the children of 5 years of the educational institutions Augusto B. Leguía (Puente Piedra) and Vida y Alegría (Ventanilla).

Keywords: Learning achievement, number, relationships, geometry and measurement.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de los conocimientos matemáticos incide es un aspecto propositivo de mejora y oportunidad relacionados con la capacidad cognitiva de los estudiantes en el nivel preescolar concernientes con el dominio de los números y relaciones matemáticas seguidas del aprendizaje de la geometría, en ese sentido conforman un eje del pensum del estudio; por lo tanto, el aprendizaje de La matemática es la base fundamental para que el niño y niña logre comprender diversos procesos y situaciones de aprendizaje matemático que en un futuro alcanzarán trascendencia para el aprendizaje de conocimientos y competencias superiores.

La investigación desarrolló, siete capítulos como se indica a continuación: el capítulo I.-hace referencia a la introducción, capítulo II.-el método, capítulo III.- teorías relacionadas al tema, capítulo IV.-discusión, capítulo V-conclusiones capítulo VI. -recomendaciones, capítulo VII-referencias y último capítulo VIII-anexos.

1.1 Realidad problemática

Durante los primeros años de vida, el niño logra enormes progresos cognitivos. Es decir, el niño alcanza construir una serie de conceptos matemáticos y habilidades basadas en las experiencias concretas y por tanto su aprendizaje debe ser significativo y funcional para toda situación de la vida cotidiana. El niño a través de su experiencia adquiere su primeras nociones numéricas y espaciales en correcta estructuración de su pensamiento lógico y de un conjunto de habilidades de razonamiento que posteriormente influirán en el aprendizaje y en su desarrollo intelectual en general.

Es de mucha importancia que la educación inicial alcance niveles de alta calidad, al respecto la Organización de las Naciones Unidas (2017) señaló que “la educación es el instrumento fundamental para que niñas y niños alcancen una vida social en todos sus entornos” (p. 3)

Esto manifiesta, que el aprendizaje tiene como fin primordial el libre desenvolvimiento y un desarrollo cognitivo y de orientación social comunitario para los niños y niñas, en ese sentido es necesario que la educación apunte a una verdadera actividad matemática que debe dar cuenta de una organización mental del niño a una operación simbólica que debe conducir a una solución matemática, es decir a un cambio de representación a otra en una situación matemática determinada.

La ONU (2016) señaló que en Centroamérica y en Latinoamérica:

Más de 4000,000 de niños y niñas se encuentran fuera del proceso educativo. Además, más de 600 mil niños y niñas tienen fracasos en sus resultados de aprendizaje, asimismo, la escuela no brinda experiencias que les permitan desenvolver al máximo sus capacidades. (p. 3)

En México, el Ministerio de Educación (2016) señaló que “a nivel nacional nueve de cada cien alumnos se encuentran en el nivel por debajo del básico que significa que los niños presentan niveles limitados de las competencias señaladas en el aprendizaje del área de matemática” (p. 10)

Según lo señalado muchos niños tienen problemas de dominio de los números y dificultades para establecer relaciones aritméticas alcanzando de esa manera bajos niveles en el aprendizaje de la matemática. Orduña (2014) señaló una realidad que fustiga la educación preescolar, indicando que “las actividades matemáticas en el nivel preescolar elaboradas por los maestros y maestras sólo favorecen el pensamiento matemático en un 21% (p. 19)

Ante esta realidad, es importante considerar, que el logro del aprendizaje en el área de matemática proporciona a los niños de 5 años un conjunto de competencias, destrezas, conocimientos y actitudes apropiadas al contexto educativo y vivencial para lograr su realización tanto personal como social. Por ello, los docentes han buscado alternativas metodológicas, para enseñar el área de matemática; con ese propósito se ha buscado mejorar el aprendizaje del niño de manera efectiva y según los estándares educativos ya establecidos. Ante lo señalado, se ha observado en dos Instituciones Educativas de Lima Norte, un bajo rendimiento en el área de matemática, evidenciándose dificultades en la noción de número y geometría; ante ello se considera muy importante conocer como han mejorado ambas instituciones educativas que son de naturaleza pública, puesto que esta problemática se encuentra en el Proyecto Educativo Institucional. Ante esta situación planteada se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018?

1.2 Trabajos previos

Internacionales

Oquendo (2016) realizó una investigación titulada *Prácticas de enseñanza de lógica - matemática de inicial I en el centro de educación inicial casa de la cultura ecuatoriana*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo y transaccional. Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de la observación, el instrumento utilizado fue una ficha de observación para niños de 4 años de escala ordinal. La muestra elegida fueron 30 niños a quienes se evaluó los aprendizajes de matemáticas. Los resultados señalaron que la mayoría de niños evaluados de acuerdo al Currículo desarrollado en el nivel y grado lograron un nivel regular en su aprendizaje de los conocimientos matemáticos en un 43%, en un nivel bajo se

encontraron un 31% y el nivel alto destacaron un 26%. La investigación concluye que el nivel regular es el nivel de mayor tendencia y los docentes tienen que seguir preparándose para mejorar su práctica y metodología basándose en las posibilidades reales de cada niño.

Carrasco, Contreras, Gonzales, Leal y Salgado (2013) realizaron la investigación titulada *Determinar el nivel de logro de niños y niñas de 3 a 6 años respecto a los conceptos básicos matemáticos*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica a la observación, el instrumento utilizado fue una prueba de precálculo y como muestra se seleccionaron a 85 niños entre 3 a 6 años. Los resultados señalaron que, los niños de 3 años se encuentran en un bajo nivel de logro en un 45%, los niños de 4 años alcanzan un nivel de logro medio en un 43% y finalmente los niños de cinco años logran un nivel medio alto en un 52% respecto a los conceptos básicos matemáticos. La investigación concluye que el nivel de logro es bajo mayoritariamente en los niños y niñas de 4 años, y existen otros factores que inciden en el aprendizaje como el ambiente, la madurez, estimulación, entre otros.

Morales (2013) realizaron la investigación titulada *La enseñanza de la matemática en los primeros años de escolaridad*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación, el instrumento utilizado fue una prueba de conocimientos matemáticos y la muestra elegida fueron de 55 niños de 5 años. Los resultados señalaron que la construcción del conocimiento se basa en procesos de desarrollo cognitivo de formación del pensamiento objetivo-simbólico y en vista de que los niños poseen un conocimiento primigeniamente intuitivo de las nociones matemáticas se deben aprovechar todas sus capacidades iniciales de carácter simbólico y lógico. Luego de una evaluación mediante la ficha de observación al grupo de estudiantes de preescolar elegidos se determinó que el desempeño de los niños para el aprendizaje de la matemática alcanzó un nivel de tendencia regular en un 39% en el nivel bajo un 31% y en el nivel alto se registró a un 30%

Antecedentes nacionales

Quintana (2018) realizó la investigación titulada *Desarrollo de la capacidad de nociones pre numéricas del área de Matemática para el logro de los aprendizajes de los niños (as) de 5 años Nivel Inicial de la I.E.I. N° 072 – Santa Rosita de Lima, del Rímac*. El estudio fue de

enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. El universo y la muestra formaron un total de 30 niños. Se utilizó como técnica a la prueba escrita y como instrumento se usó un test de aprendizaje. La investigación concluye que el 56% del total de niños evaluados se hallan en el nivel proceso, un 23% en el nivel logro y un 21% en el nivel inicio. Se concluye que se debe fortalecer el aprendizaje del área de matemática, por lo tanto, se debe trazar un plan de acción que permita realizar el logro de los objetivos propuestos.

Idone y Zárate (2017) realizaron la investigación titulada *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 44 niños seleccionados de forma censal. Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de la observación cuyo instrumento utilizado fue una ficha de observación estructurado en 4 dimensiones, seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad. Los resultados señalaron que del total de niños evaluados son 34 niños que representa el 77,3% se encuentran en el nivel proceso. Se concluye que un porcentaje alto demanda fortalecer el pensamiento lógico en los niños de 5 años de la referida institución.

Pezzo (2017) realizó la investigación titulada *Niveles de logro de las competencias fundamentales del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Sagrado de Jesús Cercado, Arequipa 2015*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo comparativo y transversal. Para la recolección de los datos se ha utilizado como técnica a la observación, el instrumento utilizado fue una ficha de observación y como muestra se seleccionaron a 27 niños divididos según la categoría sexo. Los resultados señalaron que, al comparar las semejanzas de los niveles de logro del área de Matemática, se ha encontrado diferencias significativas. Se concluye que los niños tuvieron mayor logro que las niñas en las competencias de matemática.

Sotelo y Choque (2015) realizó la investigación titulada *Diagnóstico del nivel de desarrollo de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y noción de número en los niños de cinco años de las Instituciones Educativas del Distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa 2015*. El estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo comparativo y transversal. El universo estuvo formado con un total de 280 niños de 17 instituciones educativas. Se utilizó como técnica de recolección de datos a la observación y

como instrumento se usó una ficha de observación. La investigación concluye que el nivel de desarrollo de las operaciones lógicas se encuentra en el nivel I (100%), y el nivel II y III lo alcanzan en un (60%). En el nivel I los niños en su totalidad respondieron correctamente puesto que este nivel se alcanza a los tres años, no obstante, en el nivel II y III los niños en su mayoría tienen mayor dificultad en la capacidad de clasificación encontrándose en proceso de desarrollo. Se concluye que se debe fortalecer el conocimiento matemático en función de las construcciones lógicas del niño, para ello se debe incentivar su motivación e interés por alcanzar sus metas de aprendizaje en el área de matemática.

Torres (2014) realizó la investigación titulada *Nivel de aprendizaje en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 054 de la UGEL 04 de Lima, 2014*. El estudio fue de diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 60 niños de 5 años, siendo considerados en su totalidad para su respectivo análisis y medición, siendo su elección de tipo censal. Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de la observación que hizo uso de un instrumento denominado ficha de observación. Los resultados señalaron que el nivel de aprendizaje en niños y niñas de 5 años se encuentra en el nivel de proceso en un 61,7%, el 20,0% se encuentra en el nivel de logro, el 15,0% se encuentra en el nivel de inicio y solo el 3,3% en el nivel destacado. Se concluye que los niños necesitan ser reforzados en sus capacidades y habilidades matemáticas, de esta forma se comprende que logran estar mejor preparados y capacitados cuando lleguen al nivel primaria.

1.3 Teorías relacionadas al tema

La investigación se basa en el logro del aprendizaje de la matemática en el niño de preescolar, con ese propósito el estudio busca medir el nivel de logro del área de matemática, por lo tanto, el estudio cobra vital importancia, puesto que busca realizar una profunda reflexión sobre los aprendizajes logrados en el área en las dimensiones números y relaciones y, geometría y medición, estimados desde la perspectiva teórica y pedagógica como una vía de solución y medición a la situación problemática planteada inicialmente.

Variable: Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática

Castro y penas (2009) señalaron:

El aprendizaje de la matemática en el niño es un proceso que le brinda la oportunidad de actuar y reflexionar sobre sus acciones, mediante el pensamiento, el niño es capaz de confrontar una cantidad de hechos con los que se familiariza gradualmente, especialmente por frecuentación, y además elaborar imágenes mentales, con las cuales relacionan gradualmente sus conocimientos. (p. 34)

Asimismo, Figueiras (2014) definió el aprendizaje de la matemática en el niño como “la construcción de la experiencia y de la actividad matemática en el niño, donde el niño percibe, comprende, interpreta y establece diferencias y semejanzas en un entorno de aprendizajes significativos” (p. 67)

De lo anterior, la investigación busca hacer una contribución esencial que evidencia el funcionamiento cognitivo del niño de preescolar que conduce al cambio cognitivo, a partir de la medición de un proceso constructivo en el marco del aprendizaje de la matemática del niño.

Ortiz (2006) definió aprendizaje de las matemáticas como “un aprendizaje que se inicia por intuición y a veces por formalismo, en la etapa preescolar el aprendizaje representa entrar en contacto con la realidad del mundo que rodea al niño para la comprensión y descripción del mundo exterior” (p. 1)

EL Ministerio de Educación (2016) definió Niveles de logro en el área de matemática como “el dominio de los conocimientos y habilidades que se espera que los estudiantes logren en el área de matemática” (p. 11)

Esto debe llamar la atención en el quehacer educativo como un tema más que complejo referido a los resultados, ello quiere decir que la calidad del servicio educativo se traduce en el esfuerzo de cada niño que revela su capacidad personal, ello evidencia el logro de aprendizajes significativos, mostrando un marco consistente y permanente de formación integral y del pensamiento matemático. En tal sentido, el logro certifica la competencia

matemática que ha logrado el niño de preescolar durante su primera etapa de vida.

Logros de aprendizaje

El pensamiento lógico del niño contiene los aspectos sensoriales y motrices como rutas de aprendizaje del conocimiento, alcanzándose esencialmente, a través del medio natural a priori, los sentidos. El niño consigue entrar en contacto con la realidad a través de la experiencia basada en su percepción sensorial con el mismo, con las personas que le rodean y con los objetos de la realidad próxima, de esa manera el niño construye su pensamiento matemático ayudándolo intelectualmente a lograr los aprendizajes esperados.

Ortiz (2006) en una amplia concepción de la variable de estudio sugiere “que se está produciendo un cambio que está dejando algunas ideas retrogradadas que hacen alusión que la aritmética se encuentra separada del álgebra, como de la geometría, etc” (p.2)

En este sentido, el aprendizaje de las matemáticas posibilita al niño a lograr conocimientos matemáticos haciendo uso de la creatividad y de la imaginación creando soluciones de acuerdo a su contexto y haciendo uso de sus procesos cognitivos para la transformación del día a día descubriendo así, las posibilidades de transformación que poco a poco se están consolidando según su contexto, su vida cotidiana y en todos los aspectos de su realidad.

Logro de aprendizaje en la educación infantil

Saez (2009) define logro como “el aprendizaje del niño de preescolar o el resultado que debe conseguir el niño al finalizar la asignatura; es un resultado que debe conseguir, las pretensiones, propósitos, metas y aprendizaje esperados” (p. 45)

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) (2012) definió logro “como el reflejo de los propósitos, intenciones, metas y aspiraciones de los estudiantes concernientes a lo cognitivo e instrumental” (p. 47)

En vista de ello, el logro representa un camino hacia el cumplimiento de los propósitos, metas y anhelos de la sociedad.

Tipos de logro

El logro revela un estado cognitivo procedimental y un logro actitudinal, según Saez (2009) los tipos de logro son:

Logros cognitivos. -Son los aprendizajes esperados desde el punto de vista cognitivo, representa el conocimiento alcanzado en lo racional e intelectual.

Logros procedimentales. - Representa las habilidades manipulativas, de carácter práctico en la actividad operadora del niño; es instrumental o praxiológico.

Logros actitudinales. -Están representados por los valores éticos, morales, es el componente afectivo - motivacional de su personalidad. Incluye los procesos volitivos del niño y lo emocional. (p. 78)

Según lo citado, la investigación asumirá con mayor notabilidad al logro cognitivo en el niño de preescolar; por lo tanto, se definirá de manera minuciosa este tipo de logro, siendo su análisis esencial para el presente estudio.

Elementos facilitadores del aprendizaje matemático del niño de preescolar

A continuación, se describen diversas capacidades específicas que ayudan o favorecen la construcción del pensamiento matemático del niño de preescolar.

Observación

Bravo y Aizpún (2009) señalaron:

La observación se desarrolla libremente respetando la iniciativa y las acciones iniciales del niño, quien a través de su experiencia y contacto con su ambiente percibe las propiedades y las relaciones de los objetos que le rodean. esta capacidad de observación se incrementa según la maduración y experiencia, sin embargo, se ve disminuida cuando hay presencia de tensión en la acción que realiza. (p. 34)

La imaginación

Bravo y Aizpún (2009) señalaron “es una capacidad de acción creativa que se potencia con el desarrollo de diversas actividades y diferentes acciones con su objeto de interés. La diversidad de situaciones favorece la interpretación creativa del niño” (p. 3)

La intuición

Bravo y Aizpún (2009) señalaron “las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición originan un pensamiento de carácter simbólico. La arbitrariedad no es parte del pensamiento lógico del niño. El sujeto intuye cuando llega la verdad sin necesidad de razonamiento” (p. 35)

El razonamiento lógico

Bravo y Aizpún (2009) señalaron “el razonamiento en el niño sigue un orden lógico constituido por etapas de pensamiento que se describen en habilidades representacionales que son vistas desde sus propias perspectivas, por lo tanto, ello proviene de la interacción de con los objetos y no proviene de los objetos en sí” (p. 36)

De acuerdo a lo señalado, la lógica y la matemática están tan ligadas a la maduración de la lógica del niño. Por ello, el desarrollo del pensamiento del infante es resultado de la influencia que tiene el niño durante su vida escolar y familiar. Por consiguiente, el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo.

Modelos teóricos del aprendizaje de las matemáticas en niños de preescolar

Empirismo

En esta concepción de aprendizaje se fundamenta una concepción espontánea que está presente en las bases conceptuales del aprendizaje. En la teoría de Piaget se denominó empirista, basándose en la concepción fisiológica que sostiene que la experiencia es la única forma de conocimientos.

Martínez y Sánchez (2016) señaló respecto a esta concepción:

El maestro en su enseñanza imprime de un modo directo e inmediato los objetivos matemáticos, es decir a través de la acción verificándolos o tocándolos. Sin embargo, en este modelo existe un gran abuso de las presentaciones ostensivas. La ostensión es el procedimiento privilegiado para la introducción precoz de las nociones matemáticas. (p. 13)

Martínez y Sánchez (2016) señaló respecto a la presentación ostensiva:

El abuso de los elementos constituidos en el caso de mostrar objetivos geométricos donde se utilizan triángulos o rectángulos, los niños si solo reconocen estas figuras por medio de estas ostensivas, únicamente habrán alcanzado un éxito ilusorio, ya que este modo de presentaciones impide la generación y la abstracción. (p.14)

Desde este modelo, la construcción del conocimiento proviene de la experiencia externa o interna. Experiencia concebida en cualquier interacción con el objeto de conocimiento. En el ideal empirista, el error está relacionado con el fracaso, por lo tanto, ello le impide llegar al éxito en su tarea.

Por otro lado, respecto al aprendizaje de las matemáticas Levy (citado por Chamorro, 2008) señaló:

Los niños deben superar muchas dificultades, pero sobre todo muchos errores. El maestro debe enseñar a los niños a entenderlos como algo necesario, porque solo si lo detectan y son conscientes de su origen podrán medios para superarlos. Los docentes son mediadores del aprendizaje, ellos saben que la fuerza no proviene de ninguna infalibilidad intrínseca, sino al contrario de su capacidad de autocorrecciones incesante. (p. 23)

Constructivismo

Es un modelo de adquisición de conocimientos que implica un sistema de operaciones lógicas matemáticas.

Martínez y Sánchez (2016) señaló al respecto:

El término acción en el aprendizaje de las matemáticas va más allá de anticipar la acción correcta, esto implica construir una solución que pueda dispensar el manejo de los objetos reales. Las acciones implican manipulaciones reales previas, En cualquier caso, la solución matemática (la acción matemática) se opone a la solución práctica (la acción sobre los juguetes reales conduce frecuentemente a llevar cabo una constatación,

mientras que la acción matemática, incluso si no utiliza un procedimiento experto, se sitúa al nivel de una anticipación. (p.25)

Tomando en cuenta las consideraciones, la escuela infantil, debe ayudar al niño a iniciar las construcciones del conocimiento matemático a través de acciones correctas y efectivas sobre objetos reales y probaran la validez de su procedimiento manipulando dichos objetos. Estas acciones ayudaran a los niños a comprender la naturaleza de las cuestiones formuladas y a configurar una representación de la situación propuesta.

Dimensiones de la variable Logro de aprendizajes en el área de matemática

La enseñanza de la matemática en el nivel inicial busca analizar la inclusión de contenidos de enseñanza; así como trabajar didácticamente las actividades numéricas, para ello es fundamental manejar las intervenciones de los niños, a fin de promover la sostenibilidad de la actividad, en un proceso complejo e interactivo de las situaciones didácticas, que se desarrollan en la enseñanza de los contenidos matemáticos.

Números y relaciones

Castro y Penas (2009) señalaron

En relación con la cadena numérica esta aparece primero como una herramienta para contar; progresivamente se flexibiliza hasta que las palabras que identifican los números se constituyen también en objetos de conteo. Estas actividades de conteo numérico mental evolucionan a partir de la adición o sustracción de unidades que corresponden al número más pequeño, pasando por el uso de soportes, hasta llegar al cálculo en la cabeza; pero siempre basadas en el mismo principio. (p. 56)

Según lo citado, los niños logran comparar cantidades de objetos identifican y establecen la relación entre número y cantidad confluyendo en el proceso de la construcción de la noción de número.

Geometría y medición

Castro y Penas (2009) señalaron:

El aprendizaje geométrico refiere al desarrollo de nociones espaciales y de experiencias de tipo geométrico, donde el niño utiliza su cuerpo como fuente esencial de su desarrollo, estableciendo relaciones de ubicación en el espacio y manipulación de material concreto. Considerando las formas geométricas y los cuerpos cilíndricos que los irán descubriendo en su entorno. (p. 58)

Por ello, para que el niño desarrolle nociones geométricas establecerá relaciones entre las magnitudes de longitud, masa, superficie y volumen. El niño efectuará mediciones manejando medidas arbitrarias como: la mano, pie, jarra, vaso, balanza, etc., reconociendo, comunicándolos y apreciando la utilidad de la medición en la vida cotidiana.

El desarrollo lógico matemático en el nivel inicial

La escuela ayuda a formar los primeros esquemas perceptivos y motores en armonía con la manipulación de los objetos. A través de su interacción con el medio, el niño va creando nuevos esquemas cognitivos, estableciendo de esa manera las primeras relaciones psicognitivas con su ambiente de interacción. Esta actividad se basa en la natural curiosidad que tienen los niños y en el juego como experiencia de aprendizaje, todo ello les posibilita consolidar los esquemas nuevos conformados.

Señaló Piaget (citado por De Frutos, 2012) señaló:

La construcción de los conocimientos es un proceso desarrollado por la acción del niño, quien trata activamente de conocer el mundo a través de sus propias experiencias sobre los objetos (experimentación y manipulación de los mismos). La teoría Piagetiana se basa en la capacidad interna del niño cuyo desarrollo es progresivo y de carácter evolutivo. Por lo tanto, el conocimiento es consecuencia del desarrollo biológico y de la acción con el medio exterior. (p. 56)

Según lo señalado, el niño a través de la experiencia y del juego simbólico logra construir los conocimientos que necesita; no obstante, se debe tomar en cuenta que el niño adquiere los conocimientos matemáticos a través del juego, divirtiéndose didácticamente y

aprendiendo de manera vivencial los aprendizajes matemáticos. Por ello, es esencial que su aprendizaje y su enseñanza deje de lado métodos basados en el miedo creando así ansiedad en los niños. Por eso, es muy importante fortalecer con expresiones positivas de que no son difíciles y que, si se esfuerzan, pueden ser muy fácil su aprendizaje.

1.4 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática que presentan los niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

Problemas específicos

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

1.5 Justificación del estudio

La investigación pone de manifiesto una necesidad nacional de mejorar los niveles de aprendizaje matemáticos en los niños, en tal sentido, el estudio alcanza un diagnóstico pedagógico basado en un enfoque constructivista y holístico. Asimismo, su contenido teórico contribuye a develar la importancia de aprender de manera significativa, frente a un aprendizaje tradicional y memorístico donde el niño no tiene espacio para crear estrategias ni para vivenciar su propio aprendizaje.

La investigación del mismo modo es pertinente, oportuna y relevante; dado que invita a los docentes a través de las recomendaciones del estudio a utilizar estrategias didácticas que ayuden a los niños a adquirir aprendizajes relacionados a los conocimientos de los

números, formas, colores, tamaños y espacios basados en principios geométricos , etc; como parte de una propuesta innovadora que ayude a mejorar los aprendizajes de los niños de ambas instituciones educativas basándose en la inserción de la tecnología según el nuevo Currículo de educación inicial. Asimismo, la investigación tiene un impacto positivo para las instituciones educativas evaluadas, por lo tanto, los resultados serán de mucha utilidad a las autoridades directivas de ambas instituciones, quienes tomarán decisiones que ayudarán al niño a un mejor desarrollo y aprendizaje de la matemática.

La utilidad de la investigación queda clara, en razón de los resultados expuestos, por ello el estudio brindará un instrumento debidamente validado y confiable que puede ser utilizado por otros investigadores, del mismo modo se formularan recomendaciones que ayuden a crear nuevos espacios de aprendizajes como punto de inicio para la mejora de la calidad educativa en el aprendizaje de la matemática en niños de preescolar en el país. Finalmente, desde un aspecto metodológico, el estudio logrará a través de la operacionalización establecer las bases para una medición psicométrica de la variable y con ello se diagnosticará las capacidades y conocimientos del área que necesitan los niños para alcanzar aprendizajes significativos y de gran relevancia para para toda la sociedad.

1.6 Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Objetivos específicos

Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

1.7 Hipótesis

Hipótesis general

Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Hipótesis específicas

Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

Enfoque

Arotoma (2015) señaló “el enfoque cuantitativo constituye una perspectiva lógica entre las preguntas, objetivos e hipótesis, basándose en una medición numérica para comprobar las deducciones elaboradas y extraer conclusiones medibles y observables” (p. 46)

Por tanto, el estudio es de enfoque cuantitativo basándose en la medición numérica o matemática y en el análisis estadístico según el diseño de investigación planteado.

Tipo

Por otro lado, Soto (2014) señaló “que la investigación básica es también llamada pura o fundamentada y tiene por finalidad elaborar un marco teórico que persiga aumentar los conocimientos de la ciencia, pero sin contrastarlos con algún aspecto práctico de la realidad” (p. 44)

Por ello, la investigación, solo busca describir la realidad basándose en teorías que intentan explicar la realidad del fenómeno observado.

Nivel

Tamayo (2012) señaló que los estudios descriptivos comparativos buscan describir las diferencias o semejanzas comparando los fenómenos a investigar” (p.12).

La investigación desarrolló un alcance descriptivo comparativo, comparando las características de la variable en cada una de sus dimensiones y en cada grupo de análisis a investigar.

El estudio no busca demostrar explicaciones, ni predicciones de ningún tipo o forma, por lo tanto, la investigación solo realizó comparaciones en cada una de las instituciones educativas.

El diseño de estudio corresponde al siguiente gráfico:

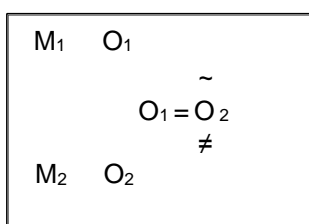


Figura 1: Diseño descriptivo comparativo

Dónde:

M_1 y M_2 : son las muestras de investigación.

O_1 y O_2 : la observación lograda de cada una de ellas.

O_1 y O_2 (derecha) muestra las comparaciones que pueden ser iguales (=), diferentes (\neq) o semejantes (\sim) en relación con la otra.

Diseño

Hernández, Fernández y Baptista (2014) definieron el diseño de tipo no experimental como “una observación de variable, en la que resulta improbable su manipulación” (p. 145)

Por tanto, la investigación es de diseño no experimental, debido a que no se ha realizado intervención o mediación de algún tipo de experimento relacionado con la muestra de estudio.

Valderrama (2015) señaló que el método de investigación hipotético deductivo:

Es un procedimiento que traza el investigador a través de varios pasos fundamentales en primer lugar observar el fenómeno de estudio, plantear una hipótesis en respuesta al problema planteado, deducir las consecuencias o proposiciones más esenciales y verificación o comprobación la veracidad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. (p. 34)

En el presente estudio se ha considerado el método hipotético deductivo como método de investigación.

Corte

Tamayo (2012) consideró que la investigación de corte transversal “hace referencia a un método para recoger los datos en un solo momento determinado y en un solo espacio de tiempo” (p. 154)

En el presente estudio, los datos fueron recogidos en un solo momento para su respectivo análisis e interpretación.

2.2 Variable, operacionalización

Según Hernández, et al. (2014) definió variable como “una característica o cualidad del problema a investigar” (p. 93)

Variable: Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática.

Definición conceptual

Castro y penas (2009) señalaron:

El aprendizaje de la matemática en el niño es un proceso que le brinda la oportunidad de actuar y reflexionar sobre sus acciones, mediante el pensamiento, el niño es capaz de confrontar una cantidad de hechos con los que se familiariza gradualmente, especialmente por frecuentación, y además elaborar imágenes mentales, con las cuales relacionan gradualmente sus conocimientos. (p. 34)

Definición operacional

El aprendizaje matemático en el niño de preescolar basa su análisis y medición en el aspecto de logro alcanzado por el niño de 5 años, que para el caso del estudio se mide a través de dos capacidades: la dimensión número y relaciones y, geometría y relaciones en los niveles de evaluación inicio, proceso y logro.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variable Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición	Categorías	Niveles Y Rangos
Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática	Castro y penas (2009) señalaron El aprendizaje de la matemática en el niño es un proceso que le brinda la oportunidad de actuar y reflexionar sobre sus acciones mediante el pensamiento, el niño es capaz de confrontar una cantidad de hechos con los que se familiariza gradualmente, especialmente por frecuentación, y además elaborar imágenes mentales, las que al relacionarlas y darles sentido permitirán que gradualmente estructure sus conocimientos. (p. 34)	Números y relaciones	1. Identifica características perceptuales en objetos	1	Ordinal	No lo realiza (0)	General Logro (33-48)
			2. Compara objetos por su forma	2		Lo realiza casi bien (1)	Proceso (16-32)
			3. Agrupa objetos por su forma	3		Lo realiza bien (2)	Inicio (0-15)
			4. Identifica una serie de figuras por forma y tamaño	4			
			5. Identifica y agrupa objetos por cantidad	5		Por dimensiones	
			6. Ordena una serie de objetos por tamaño y forma	6-7			D1 Logro (18-24)
			7. Establece secuencia o sucesiones por color	8			Proceso (9-17)
			8. Establece secuencia o sucesiones por color y forma	9		Inicio (0-8)	
			9. Establece sucesiones por forma	10		D2 Logro (18-24)	
			10. Identifica y establece relación entre la cantidad y el número	11-12			Proceso (9-17)
		11. Identifica y establece relaciones de lateralidad	13-24	Inicio			
		Geometría y medición					

Fuente : Castro y Penas (2009)

2.3 Población y muestra

Hernández, et al. (2014) definieron población “como un conjunto de elementos con características específicas” (p.173).

Por lo tanto, la población de estudio estuvo conformada por 108 niños de 5 años de las instituciones educativas: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla) ubicados en Lima, Norte.

La población es como se describe a continuación:

Tabla 2

Población de estudio de las instituciones educativas Augusto B. Leguía y Vida y Alegría

Instituciones Educativas	Sexo		Total
	Aula Armoniosos	Aula Cordiales	
Augusto B. Leguía (Puente Piedra)	30	26	56
Vida y Alegría (Ventanilla)	27	25	52
Total	57	51	108

Fuente: Base de datos de las instituciones educativas: Augusto B. Leguía y Vida y Alegría

Muestra

Hernández et al. (2014) señaló la muestra “es un subgrupo de la población” (p. 87)

En el presente estudio, la muestra será el total de la población.

Unidad de análisis

Hernández et al. (2014) indicó “la unidad de análisis es un elemento muestral elegido para el estudio” (p. 171)

Por lo tanto, la unidad de análisis estará conformada por un niño 5 años perteneciente a la población de estudio.

Marco muestral

Hernández et al. (2014) indicó “el marco muestral permite identificar a los elementos que conforman la población, logrando enumerarlos para después seleccionar las unidades muestrales” (p. 185)

En la presente investigación el marco muestral correspondió al total de niños de 5 años pertenecientes a las instituciones educativas: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla) ubicados en Lima, Norte en razón de 108 niños.

Muestreo

Hernández et al. (2014) indicó “que en el muestreo no probabilístico no depende de la probabilidad, sino de las causas originada en la intencionalidad del investigador” (p. 185)

En vista de ello, el estudio basó la selección de la muestra con un valor limitado solo para la muestra, no lográndose generalizar los resultados mediante la prueba inferencial.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

Valderrama (2015) señaló que “la prueba objetiva es una forma de evaluación donde el estudiante responde entre una diversidad de opciones” (p. 12)

En el estudio se utilizó la técnica de la prueba escrita para medir la variable logro de aprendizaje en el área de matemática.

Instrumento

Valderrama (2015) señaló que un instrumento “es una herramienta metodológica manejada para recoger información de la variable de estudio” (p. 67)

En presente estudio se utilizó como instrumento de recolección de datos a un test de conocimientos, estructurado en las dos dimensiones de estudio.

Ficha técnica del instrumento: nivel de logro de aprendizaje e el área de matemática

Nombre del instrumento	Test de nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática
Autor y Año	Villanueva Rondón Erika Deisi (2018)
Institución de estudio	Instituciones educativas: Augusto B. Leguía y Vida y Alegría
Nivel de confianza	95.0%
Margen de error	5.0%
Tamaño muestral	108 niños de 5 años
Tipo de técnica	Encuesta
Tipo de instrumento	Cuestionario
Fecha trabajo de campo (fecha de aplicación)	1 de octubre del 2015
Escala de medición	Ordinal: Inicio Proceso Logro
Tiempo utilizado	25 minutos

Validez

Hernández, et al. (2014) definieron validez “como el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 67)

Tabla 3

Calificación del instrumento de la validez de contenido a través de juicio de expertos

Nº	Expertos	Pertinencia	relevancia	Claridad	Calificación instrumento
1	Dra. Condorchua Bravo Gladys Edith	Si	si	Si	Aplicable
2	Mgtr. Fernandez Rivas Adelaida	Si	Si	Si	Aplicable
3	Mgtr. León Tazza Bertha Angélica	si	Si	si	Aplicable

Fuente: Ficha de validación del instrumento

Confiabilidad

Hernández, et al. (2014) señalaron que “la confiabilidad se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p. 200)

Según la prueba de confiabilidad, se aplicó el instrumento a un grupo piloto de 20 niños obteniéndose un valor de 0,960 como coeficiente de fiabilidad, realizado con el estadístico Alfa de Cronbach. Por lo tanto, se considera que el instrumento es altamente confiable.

En la presente investigación se realizó la validación de contenido a través de la opinión de juicio de expertos, determinándose luego de la evaluación respectiva que ambos instrumentos tienen suficiencia y se encuentran aptos para su aplicación.

2.5 Métodos de análisis de datos

Varas (2015) señaló que “los métodos de análisis cuantitativos se basan en métodos estadísticos, estos métodos permiten graficar, analizar y resumir los datos conseguidos a través de instrumentos cuantitativos” (p. 274)

Para ello, la investigación desarrolló la prueba de hipótesis considerando en primer lugar la prueba de normalidad y según los datos obtenidos se determinó usar una prueba paramétrica o no paramétrica. Debido a que los grupos conformados fueron de tamaño (mayores a 50) se aplicó la Prueba de Normalidad de Kolmogorov, considerando un margen de error inferior a 5% de esta forma se determinaron las distribuciones que asumen tanto la variable como sus dimensiones en la respectiva investigación.

Según Wigoisdski (2012) la estadística descriptiva se basa en “procedimientos utilizados para organizar y resumir conjuntos de observaciones en forma cuantitativa. El resumen se muestra mediante tablas, gráficos o valores numéricos” (p. 1)

En tal sentido, los conjuntos de datos contienen observaciones permitiendo estudiar a la variable describiéndola en sus rasgos específicos.

Según Wigoisdski (2012) la estadística inferencial se basa en “procedimientos de análisis sobre los datos cuantitativos. Los datos estadísticos son cálculos aritméticos sobre valores numéricos con criterios rigurosos” (p. 1). Por ello, de acuerdo a la prueba de normalidad, se determinó utilizar la prueba estadística para muestras independientes U-Mann Whitney, puesto que los datos cumplen con una distribución diferente a lo normal.

2.6 Aspectos éticos

Acevedo (2012) señaló en cuanto a los aspectos éticos “pretenden mostrar declaraciones y normas para guiar los estudios a la luz de los principios éticos y científicos” (p. 1). La investigación se desarrolló con objetividad para cumplir con las normas señaladas por la Universidad César Vallejo tomando en cuenta los principios de credibilidad, autenticidad y honestidad científica. También se consideró la confiabilidad en la investigación puesto que cumple con el consentimiento informado de todos los implicados y con las normas éticas y morales del país de residencia. Asimismo, el estudio ha sido elaborado en su contenido teórico y práctico, respetando los derechos de autoría de sus autores y citando correctamente a los mismos. Por otra parte, cabe recalcar que las ideas, o las palabras de otras personas se han realizado haciendo la debida mención del autor. En esa dirección los resultados obtenidos son veraces y confiables, recogidos de la realidad al aplicar los instrumentos de recolección de datos, previo juicio de expertos y cumpliendo las normas de buena práctica.

Por consiguiente, la investigación promueve el comportamiento ético que refuerza la noción de que la tesis no ha presentado datos manipulados, lo que conlleva a una reflexión profunda de la complejidad de la investigación, por lo tanto, se evidencia la legitimidad y eficiencia de los resultados los mismo que no fueron alterados ni inventados en la producción del conocimiento científico.

RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

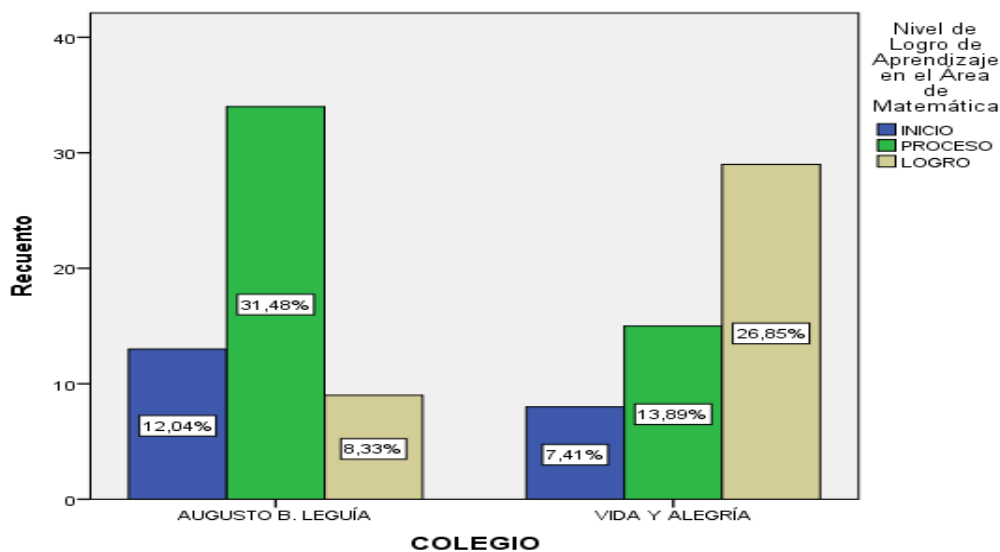
En la tabla 4 y figura 2, del total de estudiantes evaluados de ambas instituciones educativas, para la Institución Educativa Augusto B. Leguía, el 12,04% de los niños lograron un nivel inicio en el logro de aprendizaje en el área de matemática, el 31,48% alcanzaron un nivel proceso y un 8,3% se encuentran en el nivel logro. Por otro lado, en la Institución Educativa Vida Alegría, el 7,41% lograron un nivel inicio en el logro de aprendizaje en el área de matemática, el 13,89% lograron un nivel proceso y un 26,85% se encuentran en el nivel logro.

Tabla 4

Tabla cruzada de frecuencias de la variable logro de aprendizaje en el área de matemática

Tabla cruzada COLEGIO*Nivel de Logro de aprendizaje en el área de matemática						
Colegio			Inicio	Proceso	Logro	
Augusto B. Leguía	Recuento		13	34	9	56
	% Dentro de colegio		23,2%	60,7%	16,1%	100,0%
	% Del total		12,0%	31,5%	8,3%	51,9%
Vida y Alegría	Recuento		8	15	29	52
	% Dentro de colegio		15,4%	28,8%	55,8%	100,0%
	% Del total		7,4%	13,9%	26,9%	48,1%
Total	Recuento		21	49	38	108
	% Dentro de colegio		19,4%	45,4%	35,2%	100,0%
	% del total		19,4%	45,4%	35,2%	100,0%

Figura 2: Comparativo por categorías de la variable logro de aprendizaje en el área de matemática de la I.E.I “Augusto B. Leguía” de Puente Piedra e I.E.I. “Vida y Alegría” de Ventanilla.



Descriptivos por dimensiones

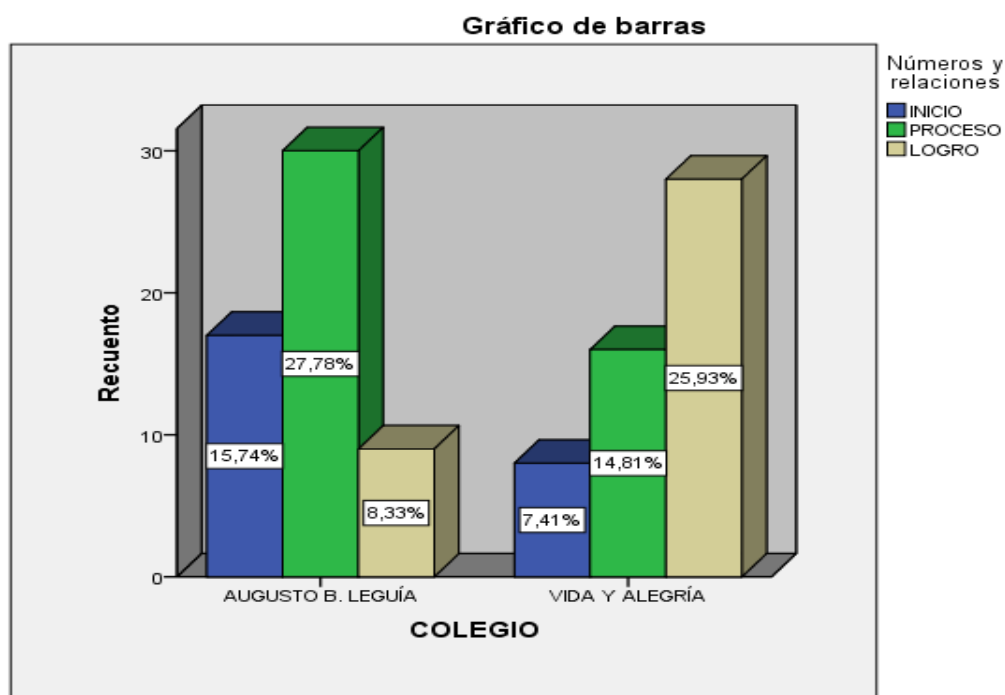
En la tabla 5 y figura 3, en la dimensión número y relaciones en la Institución Educativa Augusto B. Leguía, del total de estudiantes el 15,74% de los niños lograron un nivel inicio, el 27,78% alcanzaron un nivel proceso y un 8,33% se encuentran en el nivel logro. Por otro lado, en la Institución Educativa Vida Alegría, el 7,41% lograron un nivel inicio, el 14,81% lograron un nivel proceso y un 25,93% se encuentran en el nivel logro.

Tabla 5

Tabla cruzada de frecuencias de la dimensión números y relaciones

Tabla cruzada COLEGIO*Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática						
Colegio			Inicio	Proceso	Logro	
Augusto B. Leguía	Recuento		17	30	9	56
	% Dentro de colegio		15,7%	27,8%	8,3%	100,0%
	% Del total		8	16	28	51,9%
Vida y Alegría	Recuento		7,4%	14,8%	25,9%	52
	% Dentro de colegio		25	46	37	100,0%
	% Del total		23,1%	42,6%	34,3%	48,1%
Total	Recuento		21	17	30	9
	% Dentro de colegio		19,4%	15,7%	27,8%	8,3%
	% Del total		19,4%	8	16	28

Figura 3: Comparativo por categorías de la de la dimensión números y relaciones en el área de matemática de la I.E.I “Augusto B. Leguía” de Puente Piedra e I.E.I. “Vida y Alegría” de Ventanilla.



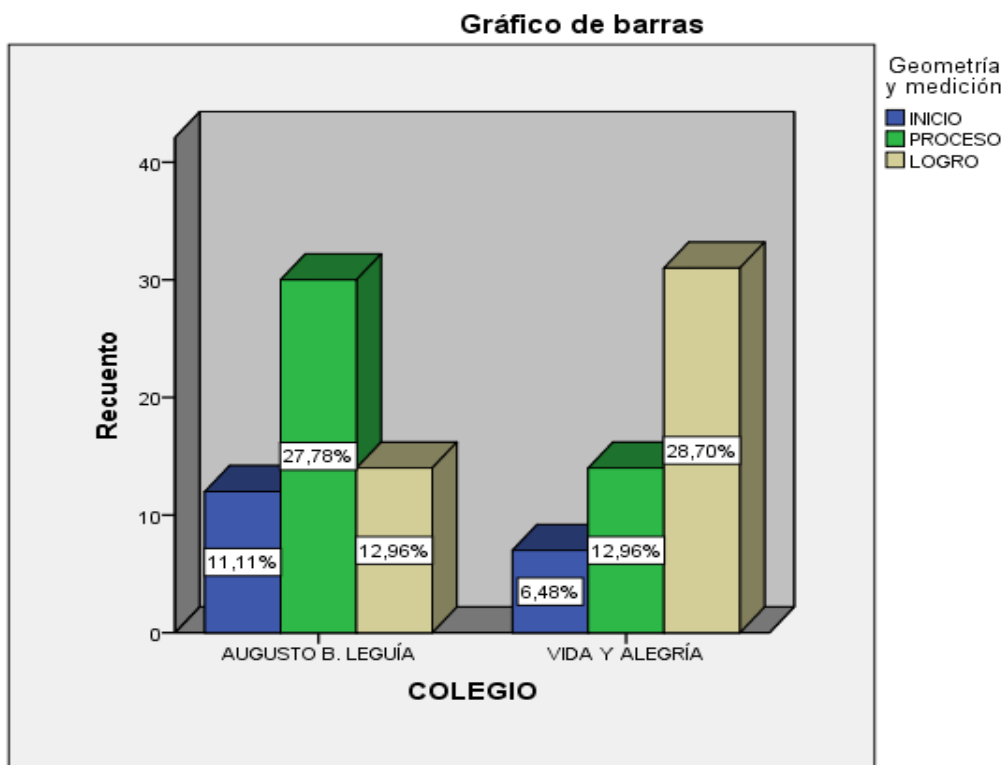
En la tabla 6 y figura 4, en la dimensión geometría y medición en la Institución Educativa Augusto B. Leguía, del total de estudiantes el 11,11% de los niños lograron un nivel inicio, el 27,78% alcanzaron un nivel proceso y un 12,96% se encuentran en el nivel logro. Por otro lado, en la Institución Educativa Vida Alegría, el 6,48% lograron un nivel inicio, el 12,96% lograron un nivel proceso y un 28,70% se encuentran en el nivel logro.

Tabla 6

Tabla cruzada de frecuencias de la dimensión geometría y medición

Tabla cruzada COLEGIO*Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática						
Colegio			Inicio	Proceso	Logro	
Augusto B. Leguía	Recuento		12	30	14	56
	% dentro de colegio		11,1%	27,8%	13,0%	100,0%
	% del total		7	14	31	51,9%
Vida y Alegría	Recuento		6,5%	13,0%	28,7%	52
	% dentro de colegio		19	44	45	100,0%
	% del total		17,6%	40,7%	41,7%	48,1%
Total	Recuento		21	12	30	14
	% dentro de colegio		19,4%	11,1%	27,8%	13,0%
	% del total		19,4%	7	14	31

Figura 4: Comparativo por categorías de la de la dimensión geometría y medición en el área de matemática de la I.E.I “Augusto B. Leguía” de Puente Piedra e I.E.I. “Vida y Alegría” de Ventanilla.



3.2 Análisis inferencial

Prueba de hipótesis

Para la prueba de hipótesis se identificó la prueba estadística correspondiente.

Revisión del tipo de variable y dimensiones

Variable: Nivel logro de aprendizaje en el área de matemática

- Dimensión 01: Número y relaciones
- Dimensión 02: Geometría y medición

Se procedió a realizar una prueba de normalidad con el propósito de determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas.

Prueba de normalidad

Debido a que ambos grupos fueron de tamaño mayor a 50, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, considerando un margen de error inferior a 5% (0,005) para poder determinar el cálculo de las distribuciones estadísticas para la variable y sus dimensiones.

La prueba logró los siguientes resultados:

Tabla 7

Resultados de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov Smirnov

Variable o dimensiones evaluadas	Institución Educativa	Valor de significancia
Variable: Nivel logro de aprendizaje en el área de matemática	Augusto B. Leguía	0,00
	Vida Alegría	0,00
Dimensión 01: Número y relaciones	Augusto B. Leguía	0,000
	Vida Alegría	0,000
Dimensión 02: Geometría y medición	Augusto B. Leguía	0,000
	Vida Alegría	0,000

Fuente: Spss 24. Prueba de Normalidad de Kolmogorov Smirnov

Según se aprecia en la tabla 7, el valor de significancia calculado, para el caso de variable y sus dimensiones, en ambas instituciones educativas fueron diferentes a lo normal; es decir no existen distribuciones significativas. Por lo tanto, se recurrió al uso de la prueba estadística no paramétrica U-Mann Whitney.

Margen de error

La Prueba U-Mann Whitney fue realizada considerando un valor de error o significancia inferior al 5% (0,05).

Prueba de la hipótesis general

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Ho: No existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Regla de decisión

Sig < 0.05, rechazar Ho

Sig > 0.05, aceptar Ho

Tabla 8

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis general

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	44,87	2512,50	916,500	-3,586	0,000
Vida Alegría	64,88	3373,50			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla 8, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido (< 0,05), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Prueba de la hipótesis específica 1

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Ho: No existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Regla de decisión

Sig < 0.05, rechazar Ho

Sig > 0.05, aceptar Ho

Tabla 9

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 1

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	44,39	2486,00	890,000	-3,731	0,000
Vida Alegría	65,38	3400,00			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla 9, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido (< 0,05), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Prueba de la hipótesis específica 2

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Ho: No existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Regla de decisión

Sig < 0.05, rechazar Ho

Sig > 0.05, aceptar Ho

Tabla 10

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 2

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	45,88	2569,00	973,000	-3,212	0,000
Vida Alegría	63,79	3317,00			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla 10, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido (< 0,05), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación señalaron que, del total de estudiantes evaluados de ambas instituciones educativas, para el caso de la Institución Educativa Augusto B. Leguía, el 12,04% de los niños evaluados lograron un nivel inicio en el logro de aprendizaje en el área de matemática, el 31,48% alcanzaron un nivel proceso y un 8,3% se encontraron en el nivel logro. En contraparte la Institución Educativa Vida Alegría, el 7,41% lograron un nivel inicio en el logro de aprendizaje en el área de matemática, el 13,89% alcanzaron un nivel proceso y un 26,85% se encontraron en el nivel logro.

Por otro lado, en la dimensión en la dimensión número y relaciones en la Institución Educativa Augusto B. Leguía, del total de estudiantes el 15,74% de los niños lograron un nivel inicio, el 27,78% alcanzaron un nivel proceso y un 8,33% se encontraron en el nivel logro. Por otro lado, en la Institución Educativa Vida Alegría, el 7,41% lograron un nivel inicio, el 14,81% lograron un nivel proceso y un 25,93% se encontraron en el nivel logro. Y en la dimensión geometría y medición en la Institución Educativa Augusto B. Leguía, del total de estudiantes el 11,11% de los niños lograron un nivel inicio, el 27,78% alcanzaron un nivel proceso y un 12,96% se encuentran en el nivel logro. Y en la Institución Educativa Vida Alegría, el 6,48% lograron un nivel inicio, el 12,96% lograron un nivel proceso y un 28,70% se encontraron en el nivel logro.

Por otra parte, las pruebas de hipótesis concluyeron para la hipótesis general que, si existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018, según el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido ($< 0,05$), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Este resultado, en comparación con lo encontrado por Sotelo y Choque (2015) concluyó que el nivel de desarrollo de las operaciones lógicas se encuentra en el nivel I (100%), y el nivel II y III lo alcanzan en un (60%). En el nivel I los niños en su totalidad respondieron correctamente puesto que este nivel se alcanza a los tres años, no obstante, en el nivel II y III los niños en su mayoría tienen mayor dificultad en la capacidad de clasificación encontrándose en proceso de desarrollo. El estudio concluye que se debe fortalecer el conocimiento matemático en función de las construcciones lógicas del niño,

para ello se debe incentivar su motivación e interés por alcanzar sus metas de aprendizaje en el área de matemática.

Estos resultados en comparación con los de la investigación declaran claramente que los niveles de logro son diferentes. Los resultados actuales concluyen estar con una mayor tendencia en el nivel proceso correspondientes a un desempeño matemático con algunas debilidades en sus capacidades principales, por ello es necesario detectar en los niños los probables problemas en el aprendizaje de las matemáticas, antes de que sean sometidos a la enseñanza formal de ellas.

Para las hipótesis específicas se concluyó para el caso de la primera: si existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018, y para la segunda hipótesis específica se determinó que si existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Los resultados logrados ponen de manifiesto las diferencias en las Instituciones Educativas donde se imparte los conocimientos de matemática, los resultados de la investigación también son similares con lo encontrado por Sotelo y Choque (2015) quienes concluyeron que el nivel de desarrollo de las operaciones lógicas se encuentra en el nivel I (100%), y la segunda Institución Educativa se encontró en el nivel II y III encontrándose en un (60%). En el nivel I los niños en su totalidad respondieron correctamente puesto que este nivel se alcanza a los tres años, no obstante, en el nivel II y III los niños en su mayoría tienen mayor dificultad en la capacidad de clasificación encontrándose en proceso de desarrollo, concluyendo el estudio que se debe fortalecer el conocimiento matemático en función de las construcciones lógicas del niño, para ello se debe incentivar su motivación e interés por alcanzar sus metas de aprendizaje en el área de matemática.

Lo anteriormente citado indicó corresponde a la perspectiva del Ministerio de educación (2016) considerando que “los Niveles de logro en el área de matemática constituyen el dominio de los conocimientos y habilidades que se espera que los estudiantes logren en el área de matemática” (p. 11)

Lo señalado indica la importancia de mejorar los niveles de aprendizaje del área de matemática en el nivel inicial, en tal sentido se considera que todo pensamiento depende de los actos. Por consiguiente, el aprendizaje de los conceptos matemáticos debe considerarse una situación sencilla y familiar para el niño. Esto pone de manifiesto lo señalado por Castro y penas (2009) quienes señalaron que “el aprendizaje de la matemática en el niño es un proceso que le brinda la oportunidad de actuar y reflexionar sobre sus acciones, mediante el pensamiento, el niño es capaz de confrontar una cantidad de hechos con los que se familiariza gradualmente, especialmente por frecuentación, y además elaborar imágenes mentales, con las cuales relacionan gradualmente sus conocimientos” (p. 34)

En consecuencia, lo citado manifiesta que todo conocimiento lógico y matemático debe ser internamente estable para crear un aprendizaje significativo en el niño, por ello este aprendizaje representaría el punto de inicio para que el niño logre interpretar el mundo físico a través de sus conocimientos que son en un inicio de naturaleza perceptuales y conceptual.

Por otro lado, Figueiras (2014) definió el aprendizaje de la matemática en el niño como “la construcción de la experiencia y de la actividad matemática en el niño, donde el niño percibe, comprende, interpreta y establece diferencias y semejanzas en un entorno de aprendizajes significativos” (p. 67) es importante tomar en cuenta lo indicado por Martínez y Sánchez (2016) considerando que el término acción en el aprendizaje de las matemáticas va más allá de anticipar la acción correcta, esto implica construir una solución que pueda dispensar el manejo de los objetos reales. Las acciones implican manipulaciones reales previas, En cualquier caso, la solución matemática (la acción matemática) se opone a la solución práctica (la acción sobre los juguetes reales conduce frecuentemente a llevar cabo una constatación, mientras que la acción matemática, incluso si no utiliza un procedimiento experto, se sitúa al nivel de una anticipación. (p.25)

En conclusión, el estudio revela la importancia de que los niños logren reforzar sus capacidades y habilidades matemáticas, de esta forma se comprende que logran estar mejor preparados y capacitados cuando lleguen al nivel primaria. En resumen, se espera que la interacción del niño con su medio ambiente físico le permita comprender e interpretar de manera secuencial los logros matemáticos manifestados en su desempeño y aprendizaje.

CONCLUSIONES

Primero:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

Segunda:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

Tercera:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

RECOMENDACIONES

Primero:

De acuerdo a los resultados finales, se recomienda a la Institución Educativa “Augusto B. Leguía” seguir innovando en los aprendizajes cognitivos en el área de matemática, y a la Institución Educativa “Vida y Alegría” implementar técnicas que brinden el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de matemáticas, a través de recursos (materiales didácticos), estrategias lúdicas y motivadoras, según la actividad planificada a desarrollar.

Segunda:

Se recomienda a los directores de cada Institución Educativa coordinar con el área de tutoría para brindar consejería a los padres de familia, en tal sentido la consejería consiste en motivar a los padres de familia para seguir apoyando a los niños en sus estudios quienes necesitan mayor apoyo y refuerzo en casa, la realidad indica que muchos padres trabajan y los hogares o núcleos familiares son de tipo monoparental, por tanto se necesita redoblar esfuerzos entre maestros y padres de familia, de esta forma se logrará un ambiente mas adecuado, divertido y experiencial en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Tercera:

Se recomienda a los docentes mayor desempeño y capacitación, asimismo se manifiesta que crear un ambiente rico y rodeado de experiencias de aprendizaje puede tener un impacto positivo en su desarrollo integral y escolar; por tanto el aprendizaje de las matemáticas requiere mucha atención para su desarrollo social y emocional, finalmente se sustenta que las metodologías y métodos utilizados por los docentes marcaran la diferencia entre un aprendizaje significativo a partir de la experiencia de un resultado o una nota que es no es más que una expresión numérica, por ello el logro esperado debe caracterizarse por ser un aprendizaje vivencial y motivador para el niño.

REFERENCIAS

- Acevedo, I. (2012). *Aspectos éticos en la investigación científica*. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/251072181pdf>.
- Arotoma, S. (2015). *Investigación científica y desarrollo de tesis de grado. Teoría y práctica*. Perú: V&S. Editores S.A.C.
- Bravo, J y Aizpún, A. (2009). *Aprender matemática y modelos europeos*. España: Ministerio de educación y ciencia.
- Carrasco, Y; Contreras, U; Gonzales, T; Leal, R y Salgado, B. (2013). *Determinar el nivel de logro de niños y niñas de 3 a 6 años respecto a los conceptos básicos matemáticos*. (Tesis de Maestría). Universidad del Bio, Bio, Chile.
- Castro, A y Penas, F. (2009). *Aprendizaje en el área de las matemáticas en educación inicial*. México: Novedades educativas.
- De Frutos, R. (2012). *El desarrollo lógico matemático en la etapa de la educación infantil*. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1437/1/TFG-B.67.pdf>
- Chamorro, C. (2008). *Didáctica de las matemáticas para la educación preescolar*. España: Pearson, Prentice Hall
- Figueiras, J. (2014). *La adquisición del número en educación infantil*. Recuperado de: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000687.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación científica*. México D. F: Mc Graw-Hill.
- Idone, H y Zárate, L. (2017). *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca*. (Tesis de segunda especialidad). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.

- Martínez, A y Sánchez, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas*. España: UNIR.
- Ministerio de educación (2016). Niveles de logro para Educación Matemática. Chile: SIMCE.
- Ministerio de educación. (2016). *Pensamiento matemático*. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub//.pdf>.
- Morales. P. (2013). *La enseñanza de la matemática en los primeros años de escolaridad*. Recuperado de: http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadeducacion/60_La_ense%C3%B1anza_de_la_matematica_en_los_primeros_a%C3%B1os_de_escolaridad_16.pdf.
- Saez, J. (2009). *Modelo de evaluación para la educación infantil*. España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Soto, I. (2014). *La tesis en cuatro pasos*. Lima: Diograf.
- Sotelo y Choque (2015). *Diagnóstico del nivel de desarrollo de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y noción de número en los niños de cinco años de las Instituciones Educativas del Distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa 2015*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Oquendo, M. (2016). *Prácticas de enseñanza de lógica -matemática de inicial I en el centro de educación inicial casa de la cultura ecuatoriana*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Orduña, R. (2014). *El aprendizaje preescolar en México*. México: INEE.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2016). *Aportes de la enseñanza de la matemática*. Chile: Unesco.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los objetivos de desarrollo sostenible. Objetivos de aprendizaje*. Francia: Unesco.
- Pezzo, G. (2017). *Niveles de logro de las competencias fundamentales del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la **Institución Educativa** Sagrado De Jesús Cercado, Arequipa 2015*. (Tesis de Maestría). Universidad Católica de Santa María, Perú.
- Quintana, F. (2018). *Desarrollo de la capacidad de nociones pre numéricas del área de Matemática para el logro de los aprendizajes de los niños (as) de 5 años Nivel Inicial de la I.E.I. N° 072 – Santa Rosita de Lima, del Rímac*. (Tesis de Maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.
- Torres (2014). *Nivel de aprendizaje en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 054 de la UGEL 04 de Lima, 2014*. (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo, Perú.
- Vara, A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis*. Perú: Macro.
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación*. Perú: San Marcos.
- Wigoisdski, J. (2012). Estadística descriptiva e inferencial. Recuperado de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/estadistica-descriptiva-e-inferencial.html>.

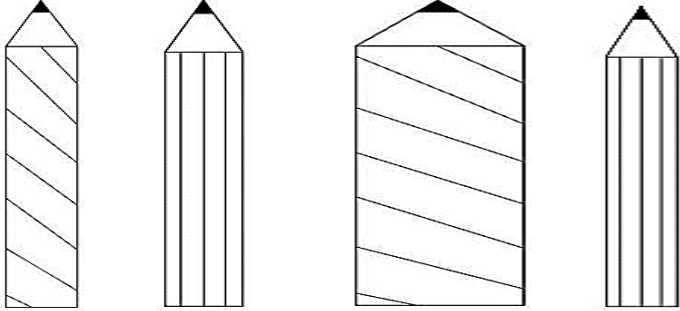
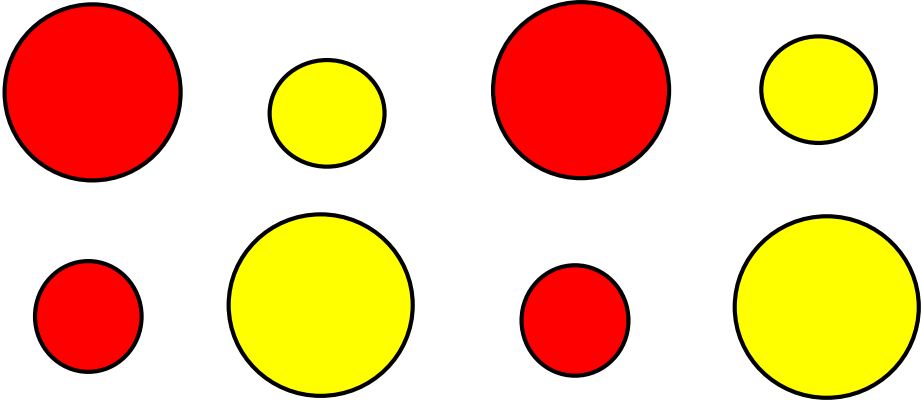

ANEXO 1

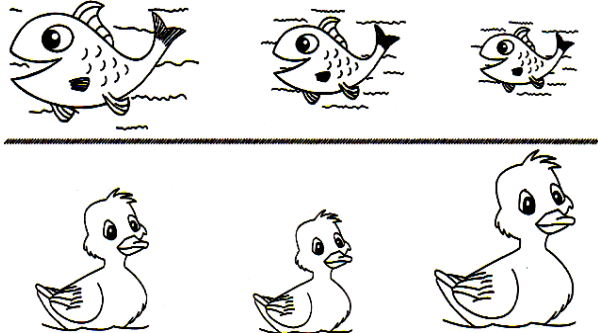
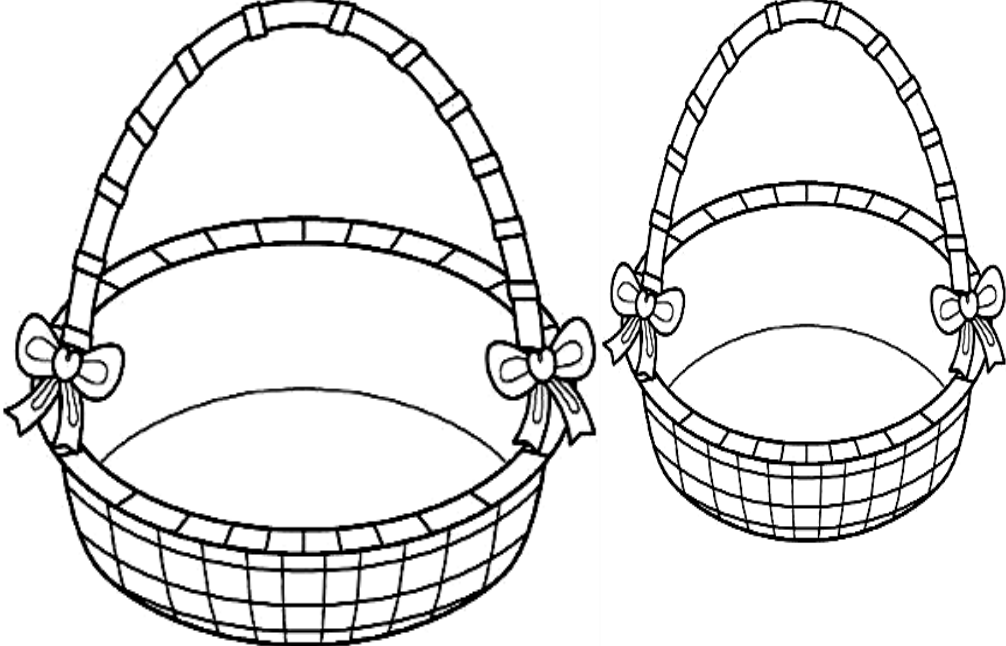
Test de medición del nivel de logro de aprendizajes en el área de matemáticas Para Niños - Niñas de 5 Años

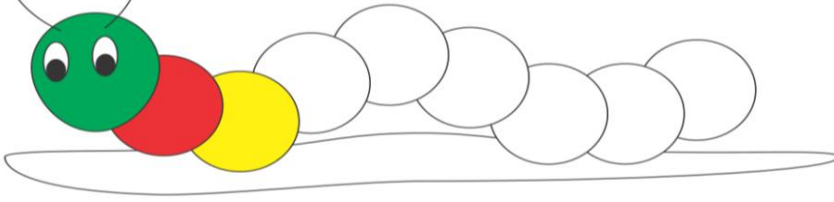
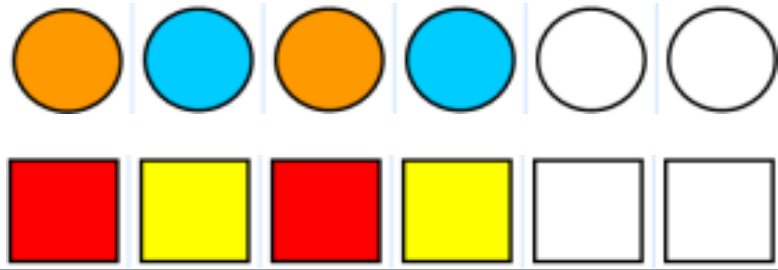
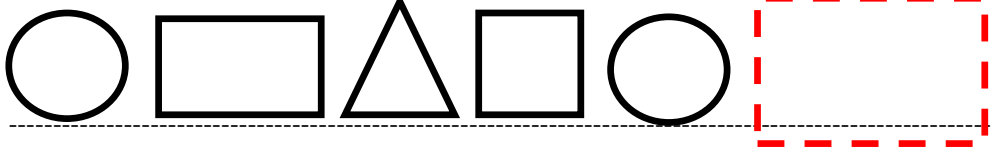
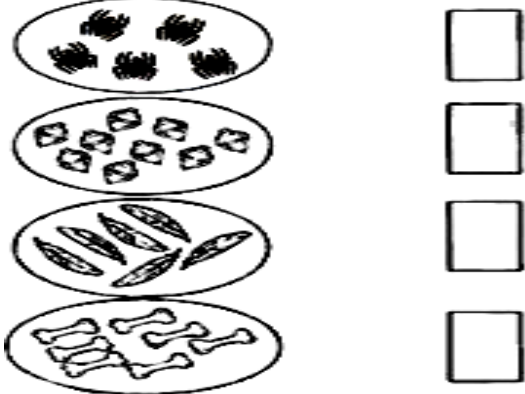
Nombre: _____ Edad: _____


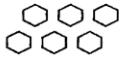



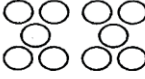

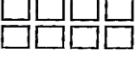


Sexo: _____ Fecha: _____

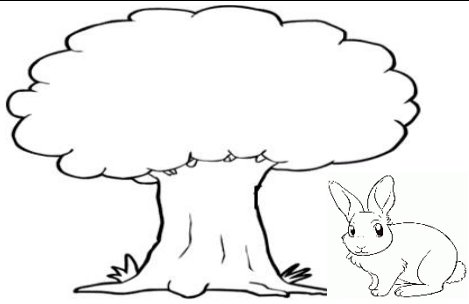
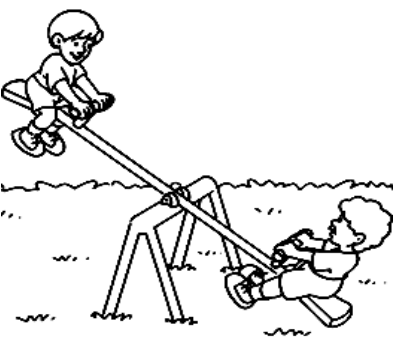
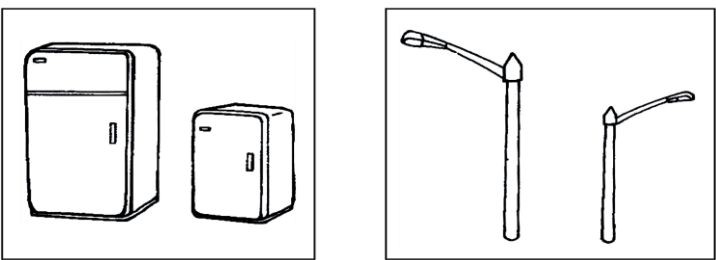
Instrucciones: A continuación, te haré una serie de preguntas. Respóndelas según tu experiencia. ¿Estás de acuerdo? Porque luego tus respuestas serán utilizadas para una investigación universitaria. Muchas gracias, tu ayuda va ser muy útil para mí.



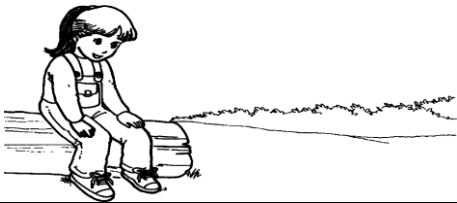

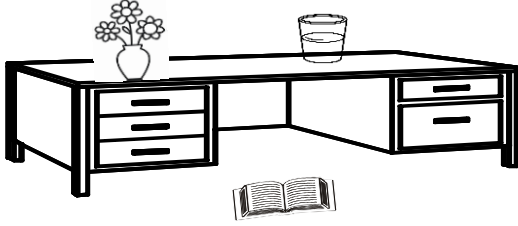
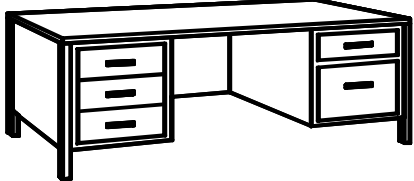
NÚMEROS y RELACIONES		
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.
01	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.
02	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Agrupa con una línea cerrada a todos los círculos grandes.
03	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: En cada fila, colorea al animal más grande, marca con un aspa (x) el animal mediano y encierra en un círculo  el animal más pequeño.

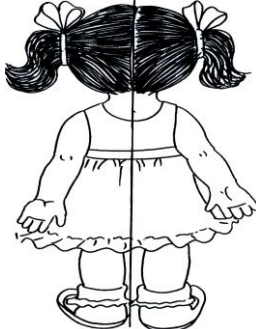

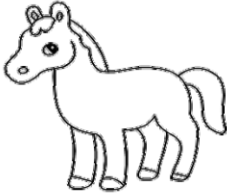
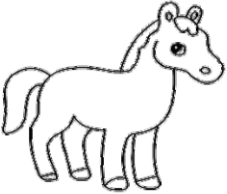

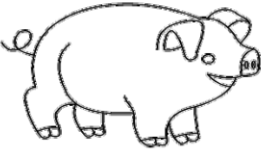
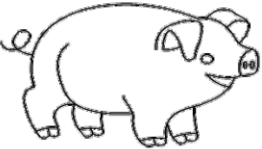
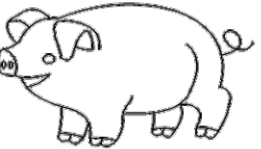
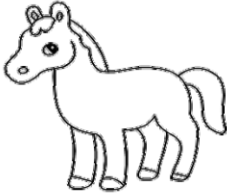
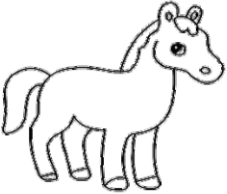

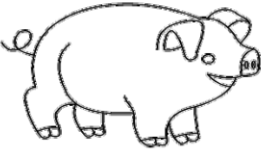
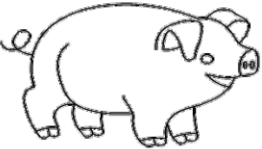
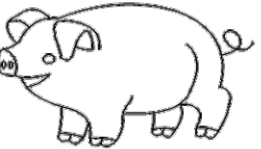
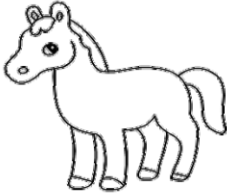
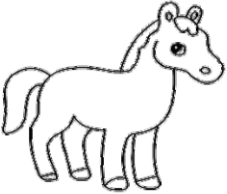

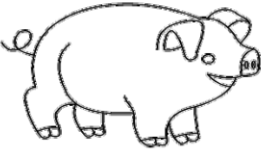
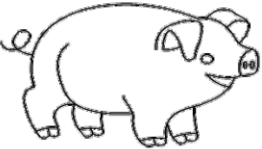
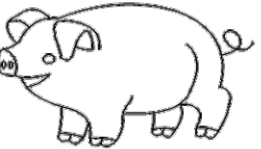
04	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<p>ESCALA</p>	<p>ITEMS: Recorta las manzanas. Pega en la canasta grande muchas manzanas, y en la canasta pequeña pocas manzanas.</p>
05	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<p>ESCALA</p>	<p>ITEMS: Colorea los palitos; recorta, ordena y pega de grande a pequeño.</p>
06	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<p>ESCALA</p>	<p>ITEMS: Recorta, ordena y pega las macetas del más pequeño al más grande.</p>
07	<p>No lo realiza (0)</p>	

	<p>Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Completa según la secuencia de los colores.
08	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Completa la secuencia de los colores, en las figuras geométricas.
09	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja la secuencia de las figuras geométricas y completa la serie.
10	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde:
11	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Según la cantidad de elementos, une con una línea el número que le corresponde:

12	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)		•	• 3		•	• 8
			•	• 5		•	• 9
			•	• 4		•	• 7
			•	• 1		•	• 6
			•	• 2		•	• 10

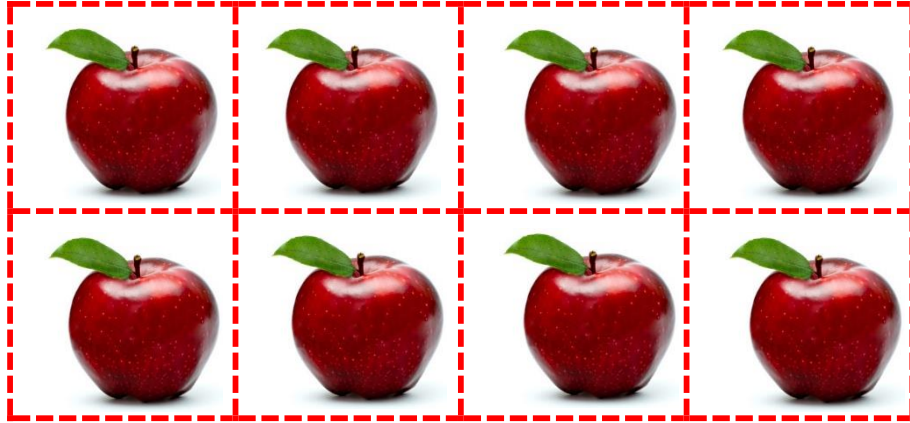
GEOMETRÍA y MEDICIÓN		
N°	ESCALA	ITEMS: Pinta el conejito que está abajo del árbol y dibuja una manzana arriba del árbol
01	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)	
N°	ESCALA	ITEMS: Encierra en un círculo <input type="radio"/> al niño que está arriba y marca con un aspa (x) al niño que está abajo.
02	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)	
N°	ESCALA	ITEMS: Colorea lo que es más alto en cada recuadro y marca con (x) al más bajo
03	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)	
N°	ESCALA	ITEMS: Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra en un círculo <input type="radio"/> la ardilla que está detrás del oso.

04	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Pinta al niño que está delante del árbol y encierra en un círculo O al niño que está detrás del árbol.
05	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja lejos de la niña una flor.
06	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja cerca del niño una pelota.
07	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Encierra lo que está encima del escritorio y marca con un aspa (X) lo que estaba debajo del escritorio.
08	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja y pinta un lápiz encima del escritorio y un borrador debajo del escritorio.
09	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ITEMS: Colorea el lado derecho de color amarillo y el lado izquierdo de color anaranjado.

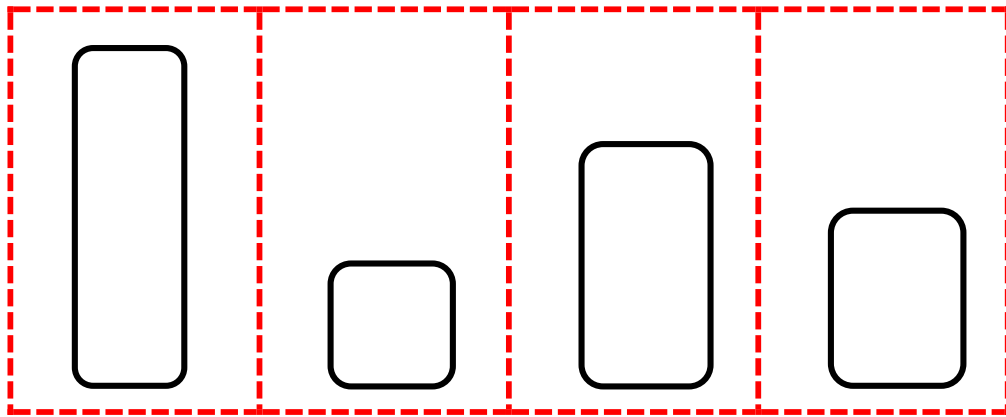
10	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>							
N°	ESCALA	ITEMS: Dibuja una flor a la derecha del árbol y una pelota a la izquierda del árbol.						
11	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>							
N°	ESCALA	ITEMS: Encierra en un círculo los animales que van hacia la derecha.						
12	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	<table border="1" data-bbox="539 1021 1394 1527"> <tr> <td data-bbox="539 1021 826 1272">  </td> <td data-bbox="826 1021 1114 1272">  </td> <td data-bbox="1114 1021 1394 1272">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1272 826 1527">  </td> <td data-bbox="826 1272 1114 1527">  </td> <td data-bbox="1114 1272 1394 1527">  </td> </tr> </table>						
								
								

¡GRACIAS AMIGUITO, ERES UN MUY INTELIGENTE!

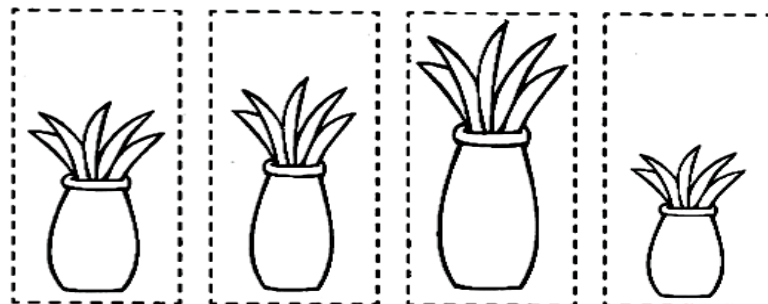
5.- RECORTA, ORDENA Y PEGA:



6.- COLOREA, RECORTA, ORDENA Y PEGA:



7.- COLOREA, RECORTA Y PEGA:



ANEXO 2

Ficha Técnica del instrumento

Nombre del instrumento:

Test de aprendizaje: Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática

Finalidad del instrumento:

El propósito es evaluar los niveles de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática.

Autor(a)

Villanueva Rondón Erika Deisi

Administración

- ❖ Tipo de aplicación: individual
- ❖ Forma de aplicación: escrita.
- ❖ Materiales: lápiz grafito
- ❖ Criterios de corrección: cero puntos (0) no lo realiza, un punto (1) lo realiza casi bien y dos puntos (2) lo realiza bien.
- ❖ Duración 30m minutos.
- ❖ Tiempo de aplicación: 20 minutos aproximadamente.


Sujetos de aplicación: niños de 5 años de preescolar

La prueba puede ser administrada por cualquier persona que haya sido entrenada debidamente, con antelación a la aplicación del instrumento.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Descripción y valoración de los ítems

Redacción cualitativa de ítems por dimensión.

DIMENSIÓN: NÚMEROS Y RELACIONES			
Ítems	No lo realiza (0)	Lo realiza casi bien (1)	Lo realiza bien (2)
1. Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.			
2. Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.			
3. Agrupa con una línea cerrada a todos los círculos grandes.			
4. En cada fila, colorea al animal más grande, marca con un aspa (x) el animal mediano y encierra en un círculo  el animal más pequeño.			
5. Recorta las manzanas. Pega en la canasta grande muchas manzanas, y en la canasta pequeña pocas manzanas.			
6. Colorea los palitos; recorta, ordena y pega de grande a pequeño .			
7. Recorta, ordena y pega las macetas del más pequeño al más grande .			
8. Completa según la secuencia de los colores.			
9. Completa la secuencia de los colores, en las figuras geométricas.			
10. Dibuja la secuencia de las figuras geométricas y completa la serie.			
11. Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.			
12. Según la cantidad de elementos, une con una línea el número que le corresponde.			

DIMENSIÓN: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN

Ítems	No lo realiza (0)	Lo realiza casi bien (1)	Lo realiza bien (2)
1. Pinta el conejito que está abajo del árbol y dibuja una manzana arriba del árbol			
2. Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.			
3. Colorea lo que es más alto en cada recuadro y marca con (x) al más bajo			
4. Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra en un círculo  la ardilla que está detrás del oso.			
5. Pinta al niño que está delante del árbol y encierra en un círculo  al niño que está detrás del árbol.			
6. Dibuja lejos de la niña una flor.			
7. Dibuja cerca del niño una pelota.			
8. Encierra lo que está encima del escritorio y marca con un aspa (X) lo que estaba debajo del escritorio.			
9. Dibuja y pinta un lápiz encima del escritorio y un borrador debajo del escritorio.			
10. Colorea el lado derecho de color amarillo y el lado izquierdo de color anaranjado.			
11. Dibuja una flor a la derecha del árbol y una pelota a la izquierda del árbol.			
12. Encierra en un círculo los animales que van hacia la derecha.			

NORMAS DE CORRECCIÓN Y PUNTUACIÓN

ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

Descripción estadística por variable y dimensiones

Redacción cualitativa de ítems por variable y dimensión.

Variable Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática

Intervalo	Nivel	Descripción
[33-48]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[16-32]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene dificultades y necesita apoyo.
[0-15]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo pedagógico.

Dimensiones:

Números y relaciones

Intervalo	Nivel	Descripción
[18-24]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[9-17]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene dificultades y necesita apoyo.
[0-8]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo pedagógico.

Geometría y medición


Intervalo	Nivel	Descripción
[18-24]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[9-17]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene dificultades y necesita apoyo.
[0-8]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo pedagógico.

Validación del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE LOGRO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
DIMENSION: NÚMEROS Y RELACIONES								
1	Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.	✓		✓		✓		
2	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	✓		✓		✓		
3	Agrupas con una línea cerrada a todos los círculos grandes.	✓		✓		✓		
4	En cada fila, colorea al animal más grande, marca con un aspa (x) el animal mediano y encierra en un círculo el animal más pequeño.	✓		✓		✓		
5	Recorta las manzanas. Pega en la canasta grande muchas manzanas, y en la canasta pequeña pocas manzanas.	✓		✓		✓		
6	Colorea los palitos; recorta, ordena y pega de grande a pequeño.	✓		✓		✓		
7	Recorta, ordena y pega las macetas del más pequeño al más grande.	✓		✓		✓		
8	Completa según la secuencia de los colores.	✓		✓		✓		
9	Completa la secuencia de los colores, en las figuras geométricas.	✓		✓		✓		
10	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas y completa la serie.	✓		✓		✓		
11	Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
12	Según la cantidad de elementos, une con una línea el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
DIMENSION: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN								
13	Pinta el conejito que está abajo del árbol y dibuja una manzana arriba del árbol	✓		✓		✓		
14	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	✓		✓		✓		
15	Colorea lo que es más alto en cada recuadro y marca con (x) al más bajo	✓		✓		✓		
16	Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra en un círculo O la ardilla que está detrás del oso.	✓		✓		✓		
17	Pinta al niño que está delante del árbol y encierra en un círculo O al niño que está detrás del árbol.	✓		✓		✓		
18	Dibuja lejos de la niña una flor.	✓		✓		✓		
19	Dibuja cerca del niño una pelota.	✓		✓		✓		
20	Encierra lo que está encima del escritorio y marca con un aspa (X) lo que estaba debajo del escritorio.	✓		✓		✓		
21	Dibuja y pinta un lápiz encima del escritorio y un borrador debajo del escritorio.	✓		✓		✓		
22	Colorea el lado derecho de color amarillo y el lado izquierdo de color anaranjado.	✓		✓		✓		
23	Dibuja una flor a la derecha del árbol y una pelota a la izquierda del árbol.	✓		✓		✓		
24	Encierra en un círculo los animales que van hacia la derecha	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se lo califico
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr. Erickson E. Carrero Alcaide Polif DNI: 8.849.907.0
 Fecha: 05 de 4 agosto del 2014

Especialidad del evaluador:
 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 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
 Firma 

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE LOGRO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSION: NÚMEROS Y RELACIONES Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.	X		X		X		
2	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	X		X		X		
3	Agrupar con una línea cerrada a todos los círculos grandes. En cada fila, colorea el animal más grande, marca con un aspa (x) el animal mediano y encierra en un círculo el animal más pequeño.	X		X		X		
4	Recorta las manzanas. Pega en la canasta grande muchas manzanas, y en la canasta pequeña pocas manzanas.	X		X		X		
5	Colorea los palitos; recorta, ordena y pega de grande a pequeño.	X		X		X		
6	Recorta, ordena y pega las macetas del más pequeño al más grande.	X		X		X		
7	Completa según la secuencia de los colores.	X		X		X		
8	Completa la secuencia de los colores, en las figuras geométricas.	X		X		X		
9	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas y completa la serie.	X		X		X		
10	Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.	X		X		X		
11	Según la cantidad de elementos, une con una línea el número que le corresponde.	X		X		X		
12	DIMENSION: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Pinta el conejito que está abajo del árbol y dibuja una manzana arriba del árbol	X		X		X		
14	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	X		X		X		
15	Colorea lo que es más alto en cada recuadro y marca con (x) al más bajo	X		X		X		
16	Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra en un círculo (o) la ardilla que está detrás del oso.	X		X		X		
17	Pinta al niño que está delante del árbol y encierra en un círculo (o) al niño que está detrás del árbol.	X		X		X		
18	Dibuja lejos de la niña una flor.	X		X		X		
19	Dibuja cerca del niño una pelota.	X		X		X		
20	Encierra lo que está encima del escritorio y marca con un aspa (x) lo que estaba debajo del escritorio.	X		X		X		
21	Dibuja y pinta un lápiz encima del escritorio y un borrador debajo del escritorio.	X		X		X		
22	Colorea el lado derecho de color amarillo y el lado izquierdo de color anaranjado.	X		X		X		
23	Dibuja una flor a la derecha del árbol y una pelota a la izquierda del árbol.	X		X		X		
24	Encierra en un círculo los animales que van hacia la derecha.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador:

A. Iq. Adelaida F. Hernandez Rivas

..... DNI: *40818115*

Especialidad del evaluador: *Maj. en Psicología Educativa*

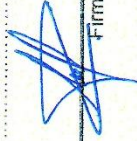
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

05 de agosto del 2014


 Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE LOGRO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	DIMENSIONES / ítems	Perinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION: NUMEROS Y RELACIONES								
1	Dibuja un lápiz grueso y uno delgado.	X		X		X		
2	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	X		X		X		
3	Agrupar con una línea cerrada a todos los círculos grandes.	X		X		X		
4	En cada fila, colorear al animal más grande, marca con un aspa (x) el animal mediano y encierra en un círculo el animal más pequeño.	X		X		X		
5	Recorta las manzanas. Pega en la canasta grande muchas manzanas, y en la canasta pequeña pocas manzanas.	X		X		X		
6	Colorea los palitos: recorta, ordena y pega de grande a pequeño.	X		X		X		
7	Recorta, ordena y pega las macetas del más pequeño al más grande.	X		X		X		
8	Completa según la secuencia de los colores.	X		X		X		
9	Completa la secuencia de los colores, en las figuras geométricas.	X		X		X		
10	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas y completa la serie.	X		X		X		
11	Cuenta los elementos de cada conjunto y escribe el número que le corresponde.	X		X		X		
12	Según la cantidad de elementos, une con una línea el número que le corresponde.	X		X		X		
DIMENSION: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN								
13	Pinta el conejito que está abajo del árbol y dibuja una manzana arriba del árbol	X		X		X		
14	Pinta las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	X		X		X		
15	Colorea lo que es más alto en cada recuadro y marca con (x) al más bajo	X		X		X		
16	Pinta la ardilla que está delante del oso y encierra en un círculo O la ardilla que está detrás del oso.	X		X		X		
17	Pinta al niño que está delante del árbol y encierra en un círculo O al niño que está detrás del árbol.	X		X		X		
18	Dibuja lejos de la niña una flor.	X		X		X		
19	Dibuja cerca del niño una pelota.	X		X		X		
20	Encierra lo que está encima del escritorio y marca con un aspa (X) lo que estaba debajo del escritorio.	X		X		X		
21	Dibuja y pinta un lápiz encima del escritorio y un borrador debajo del escritorio.	X		X		X		
22	Colorea el lado derecho de color amarillo y el lado izquierdo de color anaranjado.	X		X		X		
23	Dibuja una flor a la derecha del árbol y una pelota a la izquierda del árbol.	X		X		X		
24	Encierra en un círculo los animales que van hacia la derecha.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Leon Tazza, Bertha Angeli ca

DNI: 0920 2426

Especialidad del evaluador: Hort. G. Esteban Educadora

¹Perinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

05 de 4 agosto del 2014

Bertha Leon Tazza
Firma

ANEXO 4

Confiabilidad base de datos y confiabilidad por ítems

N°	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24
1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2	1	0	1	2	2	1	0	1	2	2	1	0	1	2	2	2	0	0	0	1	0	1	2	2
3	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	2	2
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	2	2	0	1	2	2	2	0	1	2	2	2	0	1	2	0	0	0	2	2	2	0	1	2
7	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2
8	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
9	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
10	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	0	2	1	1	1	1	2	1
11	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1
14	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
15	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1
16	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
17	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
18	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
20	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00001	24,50	154,579	,856	,957
VAR00002	24,55	158,682	,670	,959
VAR00003	24,40	158,042	,665	,959
VAR00004	24,20	156,695	,711	,958
VAR00005	24,20	158,800	,665	,959
VAR00006	24,50	154,579	,856	,957
VAR00007	24,55	158,682	,670	,959
VAR00008	24,40	158,042	,665	,959
VAR00009	24,20	156,695	,711	,958
VAR00010	24,20	158,800	,665	,959
VAR00011	24,50	154,579	,856	,957
VAR00012	24,55	158,682	,670	,959
VAR00013	24,40	158,042	,665	,959
VAR00014	24,20	156,695	,711	,958
VAR00015	24,20	158,800	,665	,959
VAR00016	24,50	156,474	,685	,958
VAR00017	24,65	159,818	,562	,960
VAR00018	24,30	157,905	,575	,960
VAR00019	24,50	161,211	,553	,960
VAR00020	24,50	154,579	,856	,957
VAR00021	24,55	158,682	,670	,959
VAR00022	24,40	158,042	,665	,959
VAR00023	24,20	156,695	,711	,958
VAR00024	24,20	158,800	,665	,959

ANEXO 5

Matriz de consistencia

Título: Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Apellidos y Nombres: Villanueva Rondón Erika Deisi.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Nivel de logro de aprendizajes en el área de matemática.	Tipo de investigación: Básica. Nivel de investigación: Descriptivo comparativo Diseño y esquema de investigación: El gráfico que corresponde a este diseño es el siguiente: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $M_1 \quad O_1$ \sim $O_1 = O_2$ $M_2 \neq O_2$ </div> Población y muestra: Población: 108 niños de 5 años de dos Instituciones Educativas. Estudio Censal. Técnicas e instrumento de recolección de información Técnica: Prueba objetiva. Instrumento: Test de aprendizaje.
¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?	Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.	Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
Problema específico 1 ¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?	Objetivo específico 1 Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.	Hipótesis específica 1 Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.		
Problema específico 2 ¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?	Objetivo específico 2 Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.	Hipótesis específica 2 Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.		

ANEXO 6

Base de datos SPSS

P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	S1	S2	ST	N1	N2	NT
0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	10	18	1	2	2	
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	9	10	19	2	2	2	
0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	6	5	11	1	1	1
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	5	9	14	1	2	1
2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	1	12	16	28	2	2	2
1	1	2	1	0	1	0	2	2	0	2	2	2	0	0	0	0	0	2	1	1	2	0	0	14	8	22	2	1	2
1	1	1	0	0	0	2	0	1	0	2	0	2	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	8	19	27	1	3	2
1	1	2	2	2	1	0	2	1	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	18	16	34	3	2	3
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	6	7	13	1	1	1
1	2	0	0	2	0	2	0	1	2	0	2	0	1	1	2	1	1	1	0	2	2	1	1	12	13	25	2	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	13	5	18	2	1	2
0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	11	18	1	2	2	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9	2	11	2	1	1
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5	3	8	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	10	21	2	2	2
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	6	6	12	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6	7	13	1	1	1
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	10	16	1	2	2
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	12	22	2	2	2	
2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	8	22	30	1	3	2
0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	11	17	28	2	2	2
1	1	1	2	2	2	2	1	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	1	2	2	2	2	2	16	15	31	2	2	2
2	2	2	2	2	0	1	0	1	2	0	0	1	0	2	2	2	1	2	2	0	1	1	0	14	14	28	2	2	2
2	2	2	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	0	14	19	33	2	3	3	
1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	1	1	2	2	0	0	1	0	20	11	31	3	2	2
2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	19	20	39	3	3	3
2	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	19	23	42	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	0	2	1	2	20	18	38	3	3	3

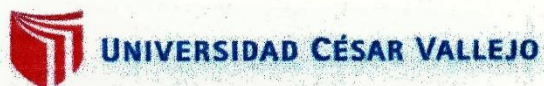
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	18	22	40	3	3	3			
1	1	1	1	0	2	0	2	2	0	1	1	1	1	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	12	13	25	2	2	2		
1	1	1	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	15	16	31	2	2	2		
1	1	0	0	1	0	2	0	0	2	2	2	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	0	11	14	25	2	2	2		
1	2	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	17	22	39	2	3	3		
1	1	1	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2	0	0	13	12	25	2	2	2		
0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	2	10	17	27	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0	0	1	1	2	20	15	35	3	2	3	
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	2	1	1	1	1	2	0	2	9	11	20	2	2	2	
0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	11	19	1	2	2		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	0	2	1	1	1	1	2	0	2	12	15	27	2	2	2
0	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	17	22	39	2	3	3	
2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	8	3	11	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	16	21	37	2	3	3	
1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	18	21	39	3	3	3		
0	0	0	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	2	1	1	1	2	0	0	0	2	2	0	1	12	12	24	2	2	2	
2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1	0	2	0	7	8	15	1	1	1		
2	2	0	2	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	14	22	36	2	3	3		
1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	0	2	1	1	1	1	15	14	29	2	2	2		
2	1	0	2	2	0	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	13	22	35	2	3	3		
0	0	0	2	2	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	0	2	2	1	1	1	12	15	27	2	2	2		
2	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	1	8	6	14	1	1	1		
0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	13	14	27	2	2	2		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	23	21	44	3	3	3		
0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	2	0	2	2	0	0	1	1	2	0	2	2	0	2	11	14	25	2	2	2		
1	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	0	8	15	23	1	2	2		
0	2	2	2	2	0	0	2	0	1	2	0	2	1	1	1	1	1	2	2	2	0	1	1	13	15	28	2	2	2		
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	15	22	37	2	3	3		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	24	21	45	3	3	3	
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	18	22	40	3	3	3	
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	16	15	31	2	2	2		
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	21	23	44	3	3	3	
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	19	20	39	3	3	3		

1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	24	47	3	3	3		
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	21	23	44	3	3	3		
2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	16	19	35	2	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	20	19	39	3	3	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	13	21	34	2	3	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	12	27	2	2	2		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	12	21	33	2	3	3	
2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	19	22	41	3	3	3	
2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	8	3	11	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	18	21	39	3	3	3	
1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	19	22	41	3	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	19	19	38	3	3	3		
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	17	22	39	2	3	3	
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	24	43	3	3	3	
1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	18	16	34	3	2	3		
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	24	47	3	3	3		
2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	20	17	37	3	2	3	
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	17	19	36	2	3	3	
2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	15	14	29	2	2	2		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	23	23	46	3	3	3		
2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	21	22	43	3	3	3		
1	2	2	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	12	16	28	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	23	17	40	3	2	3	
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	15	22	37	2	3	3	
1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	20	16	36	3	2	3	
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	9	17	1	2	2	
1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	19	16	35	3	2	3
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	13	5	18	2	1	2	
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	12	20	1	2	2		
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	9	3	12	2	1	1	
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5	3	8	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	11	23	2	2	2	
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	7	13	1	1	1	

1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6	7	13	1	1	1
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	12	18	1	2	2	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	12	23	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	24	22	46	3	3	3
2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	15	21	36	2	3	3
1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	19	22	41	3	3	3	
2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	18	19	37	3	3	3
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	23	21	44	3	3	3	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	22	18	40	3	3	3
2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	19	20	39	3	3	3
2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	23	23	46	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	24	21	45	3	3	3

ANEXO 7

Autorización de las Instituciones Educativas



Lima, 17 de setiembre del 2018

OFICIO N° 0179-2018/ EAP/EDUC.INIC.UCV LN

Mgtr. Doris Elizabeth ANTUNEZ RODRIGUEZ
Directora de la I.E.I N°323 Augusto B. Leguía, Puente Piedra, 2018

Presente.-

Asunto: Aplicación del instrumento de investigación en la Institución Educativa Inicial N°323

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 VILLANUEVA RONDÓN Erika Deisi está desarrollando su investigación titulada nivel de logro de aprendizajes en el área de matemáticas 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,



Ana Isabel Correa Colonio
Mgtr. Ana Isabel Correa Colonio
Coordinadora de la EP de Educación Inicial
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



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Los Olivos 17 de Setiembre de 2018

OFICIO N° 0179-2018/ EP/EDUC.INIC.UCV LN

Directora:

Mgtr. Alejandra Rivera Cotrina

De la I.E.I N°130 "Vida y Alegría"

Presente.-

**Asunto: Aplicación del instrumento de aplicación
en la Institución Educativa Inicial N° 130**

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 VILLANUEVA RONDÓN Erika Deisi, está desarrollando su investigación titulada Nivel de logro de aprendizajes en el área de matemáticas 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,



Ana Isabel Correa Colonio
Mgtr. Ana Isabel Correa Colonio
Coordinadora de la EP de Educación Inicial
UCV – Filial Lima

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

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



Alejandra Rivera Cotrina
Mg. Alejandra Rivera Cotrina
DIRECTORA
I.E.I N° 130 "VIDA Y ALEGRÍA"

ANEXO 8

Artículo científico

Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en dos Instituciones Educativas, Lima Norte.

Resumen

La presente investigación estableció como objetivo principal determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018. El método de investigación aplicó un diseño no experimental, básico y de nivel descriptivo comparativo. La población estuvo conformada por 108 niños años de 5 años de las instituciones educativas: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla) ubicados en Lima, Norte. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la prueba escrita y un test de conocimientos como instrumento. El procesamiento y análisis de datos se basó en la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados concluyeron que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $p < 0,005$ según la prueba estadística U-Mann Whitney, por ello se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la nula. Estos datos confirman que existen diferencias significativas en los niños de 5 años de las instituciones educativas Augusto B. Leguía (Puente Piedra) y Vida y Alegría (Ventanilla).

Palabras clave: Logro de aprendizaje, número, relaciones, geometría y medición

Abstract

The present investigation established as main objective to determine the level of achievement of learning in the area of mathematics, in children of 5 years in two Educational Institutions, North Lima - 2018. The research method applied a non-experimental, basic design and of comparative descriptive level. The population consisted of 108 5-year-old children from educational institutions: Augusto B. Leguía (Puente Piedra) and Vida y Alegría (Ventanilla) located in Lima, Norte. For data collection, the written test technique and a knowledge test as an instrument were applied. The processing and analysis of data was based on descriptive and inferential statistics. The results concluded that there are significant differences in the level of learning achievement in the area of mathematics, in children of 5

years, in two Educational Institutions, Lima North - 2018. With a value of significance $p < 0.005$ according to the statistical test U-Mann Whitney, for that reason the alternative hypothesis was accepted and the null was rejected. These data confirm that there are significant differences in the children of 5 years of the educational institutions Augusto B. Leguía (Puente Piedra) and Vida y Alegría (Ventanilla).

Keywords: Learning achievement, number, relationships, geometry and measurement.

Introducción

El pensamiento lógico del niño contiene los aspectos sensoriales y motrices como rutas de aprendizaje del conocimiento, alcanzándose esencialmente, a través del medio natural a priori, los sentidos. El niño consigue entrar en contacto con la realidad a través de la experiencia basada en su percepción sensorial con el mismo, con las personas que le rodean y con los objetos de la realidad próxima, de esa manera el niño construye su pensamiento matemático ayudándolo intelectualmente a lograr los aprendizajes esperados.

Sotelo y Choque (2015) realizó la investigación titulada *Diagnóstico del nivel de desarrollo de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y noción de número en los niños de cinco años de las Instituciones Educativas del Distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa 2015*. La investigación concluye que el nivel de desarrollo de las operaciones lógicas se encuentra en el nivel I (100%), y el nivel II y III lo alcanzan en un (60%). En el nivel I los niños en su totalidad respondieron correctamente puesto que este nivel se alcanza a los tres años, no obstante, en el nivel II y III los niños en su mayoría tienen mayor dificultad en la capacidad de clasificación encontrándose en proceso de desarrollo. Se concluye que se debe fortalecer el conocimiento matemático en función de las construcciones lógicas del niño, para ello se debe incentivar su motivación e interés por alcanzar sus metas de aprendizaje en el área de matemática.

Carrasco, Contreras, Gonzales, Leal y Salgado (2013) realizaron la investigación titulada *Determinar el nivel de logro de niños y niñas de 3 a 6 años respecto a los conceptos básicos matemáticos*. La investigación concluye que los niños de cinco años logran un nivel medio alto en un 52% respecto a los conceptos básicos matemáticos. La investigación concluye que el nivel de logro es bajo mayoritariamente en los niños y niñas de 4 años, y existen otros factores que inciden en el aprendizaje como el ambiente, la madurez, estimulación, entre otros.

Problema general

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática que presentan los niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

Problemas específicos

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

¿Cuál es nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018?

Objetivo general

Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Objetivos específicos

Determinar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

MÉTODO

Diseño de investigación

Diseño

Hernández, Fernández y Baptista (2014) definieron el diseño de tipo no experimental como “una observación de variable, en la que resulta improbable su manipulación” (p. 145). Por tanto, la investigación es de diseño no experimental, debido a que no se ha realizado intervención o mediación de algún tipo de experimento relacionado con la muestra de estudio.

Enfoque

Arotoma (2015) señaló “el enfoque cuantitativo constituye una perspectiva lógica entre las preguntas, objetivos e hipótesis, basándose en una medición numérica para comprobar las deducciones elaboradas y extraer conclusiones medibles y observables” (p. 46)

Por tanto, el estudio es de enfoque cuantitativo basándose en la medición numérica o matemática y en el análisis estadístico según el diseño de investigación planteado.

Tipo

Por otro lado, Soto (2014) señaló “que la investigación básica es también llamada pura o fundamentada y tiene por finalidad elaborar un marco teórico que persiga aumentar los conocimientos de la ciencia, pero sin contrastarlos con algún aspecto práctico de la realidad” (p. 44). Por ello, la investigación, solo busca describir la realidad basándose en teorías que intentan explicar la realidad del fenómeno observado.

Nivel

Tamayo (2012) señaló que los estudios descriptivos comparativos buscan describir las diferencias o semejanzas comparando los fenómenos a investigar” (p.12). La investigación desarrolló un alcance descriptivo comparativo, comparando las características de la variable en cada una de sus dimensiones y en cada grupo de análisis a investigar. El estudio no busca demostrar explicaciones, ni predicciones de ningún tipo o forma, por lo tanto, la investigación solo realizó comparaciones en cada una de las instituciones educativas.

Muestra

Hernández et al. (2014) señaló la muestra “es un subgrupo de la población” (p. 87). En el presente estudio, la muestra será el total de la población.

Instrumento

Valderrama (2015) señaló que un instrumento “es una herramienta metodológica manejada para recoger información de la variable de estudio” (p. 67) En presente estudio se utilizó como instrumento de recolección de datos a un test de conocimientos, estructurado en las dos dimensiones de estudio.

Procedimiento

Se solicitó permiso a los directores de las instituciones educativas para llevar a cabo el estudio, luego de acordar con los docentes los horarios y las fechas programadas se procedió a desarrollar el trabajo de campo, finalmente luego de recoger los datos se procedió al respectivo análisis estadístico.

Resultados

a. Análisis descriptivo

Tabla 1

Tabla cruzada de frecuencias de la variable logro de aprendizaje en el área de matemática

Tabla cruzada COLEGIO*Nivel de Logro de aprendizaje en el área de matemática						
Colegio			Inicio	Proceso	Logro	
Colegio	Augusto B. Leguía	Recuento	13	34	9	56
		% Dentro de colegio	23,2%	60,7%	16,1%	100,0%
		% Del total	12,0%	31,5%	8,3%	51,9%
	Vida y Alegría	Recuento	8	15	29	52
		% Dentro de colegio	15,4%	28,8%	55,8%	100,0%
		% Del total	7,4%	13,9%	26,9%	48,1%
Total	Recuento	21	49	38	108	
	% Dentro de colegio	19,4%	45,4%	35,2%	100,0%	
	% del total	19,4%	45,4%	35,2%	100,0%	

b. Análisis inferencial

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Tabla 2

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis general

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	44,87	2512,50	916,500	-3,586	0,000
Vida Alegría	64,88	3373,50			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido ($< 0,05$), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Tabla 3

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 1

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	44,39	2486,00	890,000	-3,731	0,000
Vida Alegría	65,38	3400,00			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido ($< 0,05$), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Tabla 4

Resultados de la Prueba U-Mann Whitney para la hipótesis específica 2

Institución Educativa	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Z	Significancia
Augusto B. Leguía	45,88	2569,00	973,000	-3,212	0,000
Vida Alegría	63,79	3317,00			

Fuente: Spss 24

De acuerdo con la tabla, el valor de significancia calculado fue 0,000 menor al margen establecido ($< 0,05$), por lo que se acepta una diferencia significativa en los resultados. Por lo tanto, se afirma que la Institución Educativa Vida Alegría tuvo resultados finales significativamente superiores a la Institución Educativa Augusto B. Leguía. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018.

Discusión

Los resultados logrados ponen de manifiesto las diferencias en las Instituciones Educativas donde se imparte los conocimientos de matemática, los resultados de la investigación también son similares con lo encontrado por Sotelo y Choque (2015) quienes concluyeron que el nivel de desarrollo de las operaciones lógicas se encuentra en el nivel I (100%), y la segunda Institución Educativa se encontró en el nivel II y III encontrándose en un (60%). En el nivel I los niños en su totalidad respondieron correctamente puesto que este nivel se alcanza a los tres años, no obstante, en el nivel II y III los niños en su mayoría tienen mayor dificultad en la capacidad de clasificación encontrándose en proceso de desarrollo, concluyendo el estudio que se debe fortalecer el conocimiento matemático en función de las construcciones lógicas del niño, para ello se debe incentivar su motivación e interés por alcanzar sus metas de aprendizaje en el área de matemática.

Conclusiones

Primero:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

Segunda:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número y relaciones en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

Tercera:

Se ha demostrado que existen diferencias significativas en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición en niños de 5 años en las Instituciones Educativas, Augusto B. Leguía y Vida y Alegría Lima Norte – 2018. Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney.

Referencias

Acevedo, I. (2012). *Aspectos éticos en la investigación científica*. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/251072181pdf>.

- Arotoma, S. (2015). *Investigación científica y desarrollo de tesis de grado. Teoría y práctica*. Perú: V&S. Editores S.A.C.
- Ministerio de educación. (2016). *Pensamiento matemático*. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub//.pdf>.
- Morales. P. (2013). *La enseñanza de la matemática en los primeros años de escolaridad*. Recuperado de: http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadeducacion/60_La_ense%C3%B1anza_de_la_matematica_en_los_primeros_a%C3%B1os_de_escolaridad_16.pdf.
- Soto, I. (2014). *La tesis en cuatro pasos*. Lima: Diograf.
- Orduña, R. (2014). *El aprendizaje preescolar en México*. México: INEE.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2016). *Aportes de la enseñanza de la matemática*. Chile: Unesco.

Yo, Viceministro César Robin, docente de la Facultad Educación y Escuela Profesional de Inicial de la Universidad César Vallejo sede (prectoral filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada "Nivel de logro de aprendizajes, en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos instituciones educativas, Lima Norte - 2018", del (de la) estudiante Vilanueva Rondón Erika Darsi, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Esta suscrita (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi fiel 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
Los Olivos, jueves 13 de Diciembre 2018

Hombres y apellidos del (de la) docente
Viceministro César Robin
DNI: 09142246

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

BACK studio 70 2 de 5 >

Todas las Fuentes

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños de 5 años en
 dos Instituciones Educativas, Lima Norte - 2018

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

AUTORA:
 Vilmarina Rosada Fiala Deza

ASESOR:
 César Vilaspoma Pérez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
 Diagnóstico y Evaluación de los Aprendizajes




15 **reproducción digital de...**
 9 **El lenguaje y la literatura...**
 6 **textos literarios...**
 6 **reproducción digital de...**
 5 **Introducción a la literatura...**
 5 **reproducción digital de...**
 4 **reproducción digital de...**
 4 **Introducción a la literatura...**
 4 **reproducción digital de...**
 4 **reproducción digital de...**

Cargar Fuentes



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

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: Villanueva Rondón Erika Deisi
D.N.I. : 41504349
Domicilio : Calle ROSFRAN Mz.11 Lt.1 Zona Tachá - Puente Piedra
Teléfono : Fijo : 5485555 Móvil : 996174779
E-mail : erikav.rondon@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

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

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:
Villanueva Rondón Erika Deisi

Título de la tesis:

Nivel de logro de aprendizajes, en el área de matemática, en niños de 5 años, en dos Instituciones Educativas, Lima Norte - 2018

Año de publicación : 2018

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

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha:

17/12/2018