



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA
EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA “SAN LUIS REY”, DISTRITO CHIMBOTE –
2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

AUTORA

**CHUQUIMANGO PEREZ, SHAYLIN LIA
ORCID: 0000-0002-2851-2185**

ASESORA

**QUIÑONES NEGRETE, MAGALY MARGARITA
ORCID ID: 0000-0003-2031-7809**

CHIMBOTE – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Chuquimango Perez, Shaylin Lia

ORCID: 0000-0002-2851-2185

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Quiñones Negrete, Magaly Margarita

ORCID: 0000-0004-5680-4824

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú

JURADO

Jimenez Lopez, Lita Ysabel

ORCID: 0000-0003-3897-0849

Arias Muñoz, Monica Patricia

ORCID: 0000-0003-3679-5805

Arellano Jara, Teresa Del Carmen

ORCID: 0000-0003-3818-5664

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESORA

Jimenez Lopez, Lita Ysabel
PRESIDENTE

Arias Muñoz, Monica Patricia
MIEMBRO

Arellano Jara, Teresa Del Carmen
MIEMBRO

Quiñones Negrete, Magaly Margarita
ASESORA

DEDICATORIA

A mi madre, que siempre me impulsa a dar lo mejor de mí, la que siempre confío en mis sueños, la que estuvo ahí para apoyarme cuando me amanecía, esto es para ti madre, para que te sientas orgullosa, la que siempre me dice que nada es fácil, pero todo tiene una recompensa, y este logro es por ti madrecita y aún faltan más.

¡Te amo mamá!

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fuerza de seguir adelante, de hacerme más fuerte de lo que pensé, a no rendirme en los obstáculos que se me presentan. Por darme la sabiduría de poder realizar mi investigación, la paciencia y sobre todo las ganas de seguir luchando para obtener buenos resultados.

Agradezco a mi familia, por brindarme su amor incondicional en esta etapa, hacerme más fuerte cada día, dándome el aliento de no rendirme y de luchar por mis sueños. A mi hermana pequeña Ayhsa Rosa Chuquimango Perez, que me da la fortaleza de superarme, y que vea en mí una imagen ejemplar.

Agradecer a la docente que me permitió realizar mis prácticas, a Dr. Magaly por sus orientaciones, por el apoyo que nos brindaba cada clase, al colegio “San Luis Rey”, por el apoyo que me brindó.

RESUMEN

Se observó que todavía hay dificultades en el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años, donde tuvo como objetivo general determinar el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años del aula azul, en la I.E.P “San Luis Rey, distrito Chimbote – 2019, teniendo tres dimensiones en esta investigación, las cuales fueron: Seriación, clasificación y lateralidad. La metodología de la investigación que se utilizó fue tipo de investigación cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental, con una población de 21 estudiantes y una muestra de 7 estudiantes, en la cual se utilizó como instrumento una escala estimativa, también se utilizó la técnica de observación a cada estudiante, para el proceso en los datos de los niños se utilizó el programa Excel. Se aplicó el consentimiento informado a cada padre de familia a través de la aplicación WhatsApp, teniendo como objetivo proteger la identidad del estudiante, en la cual se realizaron los principios éticos de la universidad. Los resultados de la investigación abarcaron a tres dimensiones, en la primera dimensión el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular, en la segunda dimensión que el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular, y en la tercera dimensión el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en el desarrollo de la competencia matemática.

Palabras claves: Clasificación, competencia matemática, dimensión, lateralidad, seriación.

ABSTRACT

It was observed that there are still difficulties in the development of mathematical competence in five-year-old children, where the general objective was to determine the development of mathematical competence in five-year-old children of the blue classroom, in the IEP “San Luis Rey, Chimbote district - 2019, having three dimensions in this research, which were: Seriation, classification and laterality. The research methodology that was used was a type of quantitative research, descriptive level, non-experimental design, with a population of 21 students and a sample of 7 students, in which an estimating scale was used as an instrument, the technique was also used of observation to each student, for the process in the data of the children the Excel program was used. Informed consent was applied to each parent through the WhatsApp application, with the objective of protecting the identity of the student, in which the ethical principles of the university were carried out. The results of the research covered three dimensions, in the first dimension 71% obtained a good level, 29% reached the regular level, in the second dimension 71% obtained a good level, 29% reached the regular level, and in the third dimension 71% have obtained a good level, 29% reached the regular level. Therefore, it is concluded that the highest proportion of children have a good level in the development of mathematical competence.

Keywords: Classification, mathematical competence, dimension, laterality, seriation.

CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de dedicatoria y agradecimiento.....	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de figuras, tablas y cuadros.....	x
I. Introducción.....	1
II. Revisión de la literatura.....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	11
2.2.1. Concepto del desarrollo matemático.....	11
2.2.2. Aprendizajes matemáticos en los niños.....	11
2.2.3 Pensamiento matemático desde la perspectiva de jean piaget.....	12
2.2.4. Etapas del desarrollo matemático.....	13
2.2.4.1 Periodo sensorio – motriz:.....	13
2.2.4.2 Periodo pre – operatorio:.....	13
2.2.5 Importancia del desarrollo matemático.....	14
2.2. 6 Dimensiones de la variable desarrollo de la competencia matemática.....	14
2.2.6.1 Clasificación:.....	14
2.2.6.2 La seriación.....	16
2.2.6.3 Lateralidad:.....	22
2.2.7. Noción de números:.....	23
2.2. 8 Noción espacial.....	24
2.2. 9 Noción de tiempo.....	25
Competencias y capacidades de la competencia matemática del currículo nacional.....	26
III. Hipótesis.....	28
IV. Metodología de la investigación.....	29
4.1 Diseño de investigación.....	29
4.2. Población y muestra.....	30
4.3 Definición y operacionalización de variable:.....	31
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	34
4.5 Plan de análisis.....	37
4.6 Matriz de consistencia.....	38

4.7 Principios éticos	40
V. Resultados.....	41
5.1. Resultados	41
5.2. Análisis de resultados.....	48
VI. Conclusiones	52
Aspectos complementarios:.....	54
Referencias bibliográficas	55
Anexos	58

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y CUADROS

Figuras:

Figura 1. Gráfico circular de seriación.....	49
Figura 2. Gráfico circular de clasificación.....	50
Figura 3. Gráfico circular de lateralidad.....	52
Figura 4. Gráfico circular de desarrollo de la competencia matemática.....	54

Tablas:

Tabla 1 Número de estudiantes.....	38
Tabla 2 Definición y operacionalización de variable.....	40
Tabla 3 Desarrollo de la competencia matemática.....	43
Tabla 4 Niveles y rangos de la dimensión seriación.....	43
Tabla 5 Niveles y rangos de la dimensión clasificación.....	43
Tabla 6 Niveles y rangos de la dimensión lateralidad.....	44
Tabla 7 Matriz de consistencia.....	46
Tabla 8 Distribución de la dimensión seriación.....	48
Tabla 9 Distribución de la dimensión clasificación.....	50
Tabla 10 Distribución de la dimensión lateralidad.....	51
Tabla 11 Determinar el desarrollo de la competencia matemática.....	53

I. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación titulado el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años en la institución educativa San Luis Rey, distrito Chimbote – 2019. Se dio a conocer la importancia en el área de matemática, tanto en nivel inicial ya que es la base para potencializar los diversos aprendizajes en los niños, porque las matemáticas se utilizan en nuestra vida diaria. Por lo que se recomienda que se utilice más estrategias didácticas para que los niños puedan desenvolverse de manera autónoma sin temor a equivocarse, por lo que generalmente puedan tener más fluidez en el desarrollo de la competencia matemática en el nivel inicial.

PISA (2018) y UNESCO, nos dicen que el Perú es uno del país más bajo en el área de matemática, también se investigó que se está estableciendo estrategias tanto en los docentes como en los niños, para poder mejorar en el ámbito de enseñanzas, y que se dé como buenas alternativas de soluciones para cada estudiante. Así mismo, se sostiene que la mayoría de los infantes no se están desarrollando de una manera adecuada en el desarrollo matemático, por lo que se dice que en esta área los niños tienen la potestad de crear, de imaginar y de buscar diversas estrategias para que de manera autónoma puedan solucionar el problema dado, por ende, el docente tiene que ser una guía en este proceso.

Minedu (2019), la problemática que se da en la región Ancash, es que los aprendizajes del desarrollo matemático son importantes para el nivel inicial, por eso, es que el docente es una pieza fundamental para esta área, hay casos que los docentes, no utilizan estrategias innovadoras para que los niños puedan participar ya sea de manera autónoma o en conjunto. También en las zonas rurales, no hay docentes que puedan participar en este proceso de

enseñanza, ya que muchas veces no persiste en dirigirse más en las zonas rurales y brinden una buena educación. Cabe mencionar que, a través de estos factores, aún existen estos problemas matemáticos en los niños.

También en los primeros años de la Educación Básica Regular del II ciclo, se verifica que aún hay dificultades al reconocer sus nociones de espacio, de tiempo, hay dificultades para realizar la seriación y clasificación ya sea por su tamaño, forma o color. Cabe mencionar que a través de estos factores aún no se resuelven estos problemas matemáticos. Abordando con el tema, en el ámbito local, se observa que en la I.E.P San Luis Rey, distrito Chimbote, provincia del Santa, los niños de esta institución están presentando ciertos problemas, pese a que las docentes realizan estrategias, ya sea a base de métodos didácticos para que ellos les resulte más fácil, pero aún se encuentran dificultades, por ejemplo, en la seriación o clasificación les resulta ordenar las figuras, también se encontró las dificultades en la lateralidad que es izquierda y derecha, arriba y abajo.

Por lo que, se formula la siguiente interrogante: - ¿Cómo será el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años en la institución educativa San Luis Rey, distrito Chimbote – 2019? Cabe concluir que, se planteó un objetivo general, determinar el desarrollo de la capacidad matemática en los niños de cinco años del aula color azul, de la Institución Educativa Particular San Luis Rey, distrito Chimbote - 2019. Los objetivos específicos fueron determinar el desempeño del desarrollo matemático, en cuantos, a las dimensiones o los componentes, que se derivan en: Seriación, clasificación y lateralidad.

La metodología de la investigación que se utilizó fue tipo de investigación cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental. La población fue 21 niños y la muestra fue de 7 niños en el aula de 5 años. También se usó la técnica de la observación en cada estudiante y como instrumento una escala estimativa. Se utilizó en los datos de los niños, el programa informático

Excel, lo cual se aplicó también el consentimiento informado a cada padre de familia mediante la aplicación WhatsApp. Los resultados fueron que, en la primera dimensión de Seriación, el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular, en la segunda dimensión clasificación el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular y en la tercera dimensión de lateralidad el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en el desarrollo de la competencia matemática.

El informe se realizó en seis capítulos: el primero fue introducción, en la cual se describe lo que se realizó, como los problemas que se encontró en la institución. El segundo es revisión de la literatura, en donde se busca investigaciones en la cual nos ayude a poder comparar nuestra investigación, que viene hacer lo que son los antecedentes; también describimos acerca de nuestro proyecto de investigación todo lo que hemos investigado para poder realizar nuestras bases teóricas, en el tercero fue la hipótesis, en la cual este informe no conlleva hipótesis.

En el cuarto fue en la metodología, hemos descrito acerca del tipo, diseño y nivel que se utilizó; recogiendo todos los datos de los estudiantes, en el quinto, está los resultados, en donde hemos podido sacar a través de las observaciones que se realizó a cada niño, y en los análisis de resultado hemos podido comparar con los antecedentes de las demás investigaciones. En el sexto, se dio a conocer las conclusiones de cada dimensión y para concluir se dio recomendaciones para las instituciones, universidad y para los estudiantes que requieren investigar y por último está las referencias que hemos sacado dicha investigación y los anexos.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1. Internacional

García (2016), realiza una investigación titulada: *El desarrollo matemático en los niños en edad pre escolar*, proyecto de investigación para optar el grado de bachiller, en esta investigación de postgrado en el Instituto Pedagógico de estudios de Postgrado. ISEPEG.SEG. México: Uno de sus objetivos es ver el desenvolvimiento de los niños. La metodología de investigación es de carácter descriptivo con una muestra de 120 niños en edad preescolar que se halló en una muestra aleatoria, aplicando el instrumento de investigación. Ésta investigación está referida a la educación pre escolar que realizan los niños a través del método de encuesta. Llegan a la conclusión que el desarrollo del pensamiento lógico está en función a los estímulos que recibe el niño en edad pre escolar, en la casa y el medio donde se desarrolla.

Tito y Venegas (2016). En la investigación titulada: *La tiendita como estrategia para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas iniciales del distrito de Amantani en el 2016*. Proyecto de investigación para al optar el grado de bachiller. Dónde se planteó como objetivo general: Determinar la eficacia de la estrategia “La tiendita” para el desarrollo de la competencia, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas Iniciales del Distrito de Amantani en el 2016”. Su metodología que presentó en esta investigación corresponde al tipo experimental con dos grupos, porque la investigación se realizó mediante el método científico para solucionar el método planteado puesto que en las investigaciones experimentales se manipula o se trata la variable independiente (la tiendita) para determinar la influencia en la variable dependiente

(Desarrolla la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad). El diseño de investigación que le corresponde al presente trabajo fue casi experimental. En conclusión, el proceso del desarrollo de la capacidad se matematiza situaciones en donde se aprecia en los resultados que los niños y niñas logran un puntaje de logro previsto (A) en un mayor porcentaje de 54% la estrategia influye significativamente en el desarrollo de identificar cantidades. En la capacidad comunica y representa ideas matemáticas se aprecia en los resultados que los niños y niñas logran un puntaje de logro previsto (A) en un mayor porcentaje de 54% en consecuencia estos resultados muestran que la estrategia la tiendita permite que los niños y niñas logran desarrollar con eficacia los indicadores. Sus conclusiones fueron que en la tiendita es muy potencial para el desarrollo matemático en los niños de inicial, en lo cual permite que los niños y niñas logren desarrollar con eficacia los indicadores.

Núñez Caballero y Zapata Rodríguez, (2018) Título su investigación Desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas - 2015. Su objetivo fue evaluar el desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas. La metodología que utilizó fue investigación aplicada, nivel descriptivo y explicativo con un diseño correlacional su población y su muestra estuvo conformada por 21 personas. Sus resultados fueron que el 100% de la población encuestada se obtuvo como resultado que el 81% de los docentes del nivel inicial manifestaron que en su mayoría los niños si repiten series numéricas oralmente mientras que un 19% de los docentes manifiestan que no repiten series numéricas oralmente.

Padilla, (2019). Realizó una investigación titulada, Competencia matemática en niños en edad preescolar, su objetivo es identificar las características de la Competencia Matemática en niños del nivel preescolar en el departamento del Magdalena. La metodología que utilizó fue tipo su investigación cuantitativa, El instrumento de recolección de la información que se utilizó fue el Test de Competencia Matemática Básica. El estudio se realizó en 33 instituciones educativas del municipio, con una muestra de 101 niños. De estos 46 provienen de instituciones públicas y 55 de instituciones privadas. Los resultados indican que el 31% de los niños evaluados de Competencia Matemática están en un nivel medio, y un 57% correspondiente a los descriptores por debajo de la media y un 22% por encima de la media. Dando así la conclusión de que la competencia matemática no se encuentra desarrollada en los niveles esperados en los niños de este municipio, así también que la importancia que tiene la educación en la primera infancia en el desarrollo de la competencia matemática de los niños y niñas.

2.1.2 NACIONALES:

Ramón, Novoa, Uribe, Ramirez y Cancino (2019) realizaron su investigación Titulado “Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género”, su objetivo es establecer la diferencia por género en las competencias matemáticas en preescolares de cinco años en una institución educativa de Independencia. La metodología fue cuantitativa de diseño no experimental haciendo uso del método hipotético deductivo, investigación básica de nivel descriptivo comparativo. La población fue de 100 niños y niñas de cinco años, y la muestra no probabilística fue de 80 estudiantes pertenecientes a la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús. En el instrumento se utilizó el Test de evaluación matemática temprana (TEMT)

aplicada a niños de cinco años, siendo este instrumento válido para su aplicación y medición, dentro del instrumento está el ÍTEMS Conceptos de comparación; Clasificación; Correspondencia uno a uno; Seriación; Conteo (verbal, estructurado y resultante) y Conocimiento general de los números. En el resultado del total de niños evaluados en la competencia matemática, las niñas en el nivel bajo se encuentran 1,3% en el nivel moderado 16,3% en el nivel bueno 25% y en el nivel muy bueno 7,5%. Los niños en la competencia matemática se encuentran en el nivel bajo se encuentran 0% en el nivel moderado 6,3% en el nivel bueno 28,8% y en el nivel muy bueno 15%. Según los resultados se ha observado que en la I.E los niños se encuentran en mejor nivel que las niñas, es decir de 28,75% del género masculino frente a 25% del género femenino. Dando la conclusión de que existen diferencias significativas entre las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años, con un valor de significancia igual a 0,013.

Cruz, (2017). Realizó una investigación titulada Aplicación de juegos didácticos con el enfoque significativo para mejorar el aprendizaje de las nociones numéricas en el área de matemáticas, en los estudiantes de 4 Años de educación inicial I.E N° 1555 Coishco , Chimbote , 2016, su objetivo era evaluar el nivel de logro en el aprendizaje de la noción de número en el área de Matemática, mediante un Post – Test en los estudiantes de 4 años de educación inicial, IE N°1555 Coishco, Chimbote, 2016. El tipo de investigación fue el tipo de estudio que se consideró fue explicativo, el nivel de investigación que se utilizó fue cuantitativo debido a que se recogerá los datos a través de instrumentos validados y aplicados en base a la variable dependiente. El diseño de la investigación es experimental de tipo pre experimental, su población fue conformada por los 61 estudiantes de educación Inicial de la I.E. N°1555 lo cual se encuentra ubicada en el distrito de Coishco, provincia de Santa departamento de Áncash, su

muestra se conformó por 30 estudiantes de 4 años, sección “pequeños constructores” de la Institución Educativa N° 1555. En el primer resultado del objetivo los resultados demostraron que el 67 % los estudiantes tienen un logro de aprendizaje En inicio integrado por 20 estudiantes, el 23 % tienen un logro de aprendizaje En proceso integrado por 7 estudiantes, el 10 % tienen un logro de aprendizaje de logro Previsto integrado por 3 estudiantes, demostraron que la mayoría de los estudiantes no han adquirido habilidades para clasificar seriar, comparar y llegar a la noción de número, en el segundo los estudiantes mejoraron sus aprendizajes cuando, clasificaban, relacionaban, agrupan por tamaño, forma, color, así mismo realizaban actividades de seriación, ordenado según un criterio de grande a pequeño de largo a corto, de grueso a delgado entre otros, los resultados en el test fue que en Clasificación en 82% nivel de logro y 8% en proceso, dimensión Seriación el 82% de estudiantes en un nivel de logro y el 8% en proceso y el 0% en un nivel de Inicio, en la dimensión Ordinalidad el 76% de estudiantes en un nivel de logro y el 14% en proceso y el 0% se en Inicio. Dimensión Cardinalidad el 76% de estudiantes en nivel de logro y el 14%. En el tercero el 0 % de los estudiantes tienen un logro de aprendizaje En inicio integrado por 0 estudiantes, el 20 % tienen un logro de aprendizaje En proceso integrado por 6 estudiantes, el 80 % tienen un logro de aprendizaje Previsto integrado por 24 estudiantes, es decir, que los estudiantes han mejorado en el logro de aprendizaje de las nociones numéricas (Logro de Aprendizaje Previsto y Logro de Aprendizaje en proceso). En el cuarto los estudiantes se encontraban en Inicio siendo el (67%), el 23 % se encontraba en un Nivel de Logro en proceso y 10% se encontraba en un nivel de logro previsto. Se concluyó que la aplicación de juegos didácticos con el enfoque significativo, si mejoró el aprendizaje de las nociones numéricas en el área de matemática, en los estudiantes de 4 años de educación inicial I.E. N°1555 Coishco, Chimbote, 2016.

Idone Hilario & Zárata Castro, (2017) realizaron su investigación titulada nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca; tiene como propósito determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca. La investigación se ubica en el enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, en un nivel descriptivo simple, con diseño descriptivo simple con una sola variable de estudio. El tipo de muestreo fue el no probabilístico con una muestra censal de 44 niños de 5 años. El instrumento fue la ficha de observación para la variable única la misma que se sometió a juicio de expertos y nivel de confiabilidad de alfa de cronbach. En los resultados obtenidos se determinó el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca. Por lo que luego de aplicar el instrumento de investigación al total de 44 niños son 34 niños que representa el 77,3% de la muestra se ubican en el nivel proceso, lo que implica que un porcentaje considerable requiere fortalecer el pensamiento lógico

Romero, (2017). Realizó una investigación titulada Estrategias lúdicas basado en el enfoque socio cognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años en la I.E.P. Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016. Su objetivo era demostrar las estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años. La metodología que realizó con la técnica de contrastación fue explicativa, la investigación fue de tipo experimental, su muestra fue con 26 niños. El resultado se realizó con dos tablas para poder diferenciar, la primera tabla fueron el 38,46 %, se ubican en el nivel Bajo en el pretest, el 76,92 % se ubican en el nivel Alto de logro de la competencia, la mayoría de niños se percibe que lograron un nivel Alto de desarrollo de la competencia. En

la tabla número dos, sobre en la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños de 4 años, el 42,31 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; 80,77 % se ubican en el nivel Alto de logro de la dimensión, las estrategias lúdicas lograron un alto nivel del desarrollo de la competencia matemática. En la tabla 3 el 46,15 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; 69,23 % se ubican en el nivel Alto de logro de la dimensión, lograron un alto nivel del desarrollo de la competencia matemática. En la cual se llegó a la conclusión el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se pudo mejorar de manera altamente significativa el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años con niveles de confianza del 95%.

Paredes, (2012). Realizó una investigación titulada Taller lúdico basado en el enfoque del aprendizaje significativo utilizando material concreto, mejora el desarrollo de las nociones espaciales en el área de matemática, en niños y niñas de 5 años de la I.E. María de Fátima Nuevo Chimbote, en el año 2012. Su objetivo fue determinar si el taller lúdico basado en el enfoque del aprendizaje significativo utilizando material concreto mejora el desarrollo de las nociones espaciales en el área de matemática en niños de 5 años. En la metodología de su investigación tuvo un diseño pre experimental, con un nivel explicativo y de tipo cuantitativo con 17 estudiantes, su instrumento y técnica empleados para la recolección de datos fueron la observación y la lista de cotejo. Su resultado fue que de acuerdo a sus objetivos. Su primer objetivo de resultados fueron que el 59% de los niños de 5 años tienen un nivel bajo en relación al desarrollo de las Nociones Espaciales. Mientras el 41% de los niños tienen una noción regular del desarrollo de las Nociones Espaciales y el 0% de los estudiantes se encuentran en un nivel A. En el segundo objetivo se encontró que el 82% de los niños de 5 años tienen un nivel óptimo en relación con el desarrollo de las Nociones Espaciales ubicándose en un nivel A, mientras

que el 18 % de los estudiantes se encuentran en un nivel con mínimas dificultades siendo un nivel B. En la hipótesis que concluyó fue que existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas en el pre test en comparación con las calificaciones del pos test; siendo mayor las calificaciones en el pos test. Su conclusión fue que se pudo observar que los estudiantes del aula de 5 años no se ubican en el espacio de manera eficaz.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Concepto del desarrollo matemático

El desarrollo matemático en los niños permitirá que cada uno de ellos puedan desenvolverse de una manera autónoma, en la cual nos ayudará que el niño vaya perdiendo sus miedos y tengan confianza en sí mismo, dando como resultado el descubrimiento de manera autónoma. A través de manipulación con los objetos, ellos van a interactuar con el entorno que los rodea, viendo las semejanzas y diferencias que puedan encontrar. (Cruz, 2017)

2.2.2. Aprendizajes matemáticos en los niños

Los conocimientos derivados por los estudiantes son esenciales en la etapa de la infancia, ya que están en una etapa en donde ellos mismos quieren descubrir y la matemática para ellos a veces le resulta un poco dificultoso, por ende, la función de las docentes será importante en este proceso.

La docente será una pieza fundamental para ellos ya que será su guía para su descubrimiento y sus saberes previos, el docente debe diseñar nuevos ambientes amplios e

interesantes para que así sea más entendible sus nociones matemáticas. Para que el niño pueda desenvolverse, es necesario que desarrolle su lateralidad, sus coordinaciones y su equilibrio. Desde la infancia ya se relacionan con las matemáticas, a través de su entorno, lo primero que el infante realiza, es aprender a poder manipular los objetos, y esto permite que ellos más adelante puedan diferenciar de estos objetos. Los conocimientos matemáticos son muy necesarios en la vida de los niños porque siempre van a estar relacionados y adquiriendo aprendizajes para su vida diaria. (Ortiz, 2016).

En Ministerio de Educación Inicial (2014), establece las relaciones de lógico matemático en la cual tiene como objetivo: Desarrollar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que la cual les va permitir formar relaciones con el medio para la resolución de problemas naturales, relacionado con la base para los conocimientos de conceptos matemáticos posteriores. Los infantes deben de desarrollar sus diferentes pensamientos lógicos como:

- Relacionar las nociones, en donde puedan identificar el tiempo y las secuencias en donde le faciliten su desarrollo.
- Identificar la ubicación de objetos y así interactúan con los mismos.
- Comparan las nociones en los objetos.
- Separar formas y colores para la comprensión de su entorno.
- Comprende sobre las nociones de cantidad para la mejora de su desarrollo en soluciones de problemas.

2.2.3 Pensamiento matemático desde la perspectiva de Jean Piaget

Olortegui (2015) nos dice que en una de las investigaciones que fue la más importante era sobre el proceso matemático infantil del psicólogo suizo Jean Piaget, porque aporta el proyecto fundamental de los aprendizajes de los años iniciales, aportando sólidas bases al enfoque metodológico, en las cuales son:

2.2.3. Etapas del desarrollo matemático

- Según Piaget las etapas de desarrollo matemático se basan en las siguientes:

- **Periodo sensorio – motriz:**

Es el comienzo del periodo en donde el niño recién nace hasta aproximadamente los dos años de edad, acá el niño no tiene conocimientos complejos, si no que se refleja en los objetos que ve, a través de imágenes, controla sus diferencias sensoriales. A la poca edad que ellos tienen, pueden localizar con los objetos que quieran encontrar así no estén cerca de ellos, y lo pueden encontrar través de sus partes sensoriales.

- **Periodo pre – operatorio:**

En esta etapa el niño tiene aproximadamente siete años, en donde se está desarrollando de una manera más compleja como su lenguaje, la manera de sus pensamientos, su imaginación o lo que puede crear sin tener que dibujarlas. Verifican la similitud de los objetos, si hay poco o muchos, viendo la diferencia entre los dos; es decir, preguntándose ellos mismos, que canastas tienen más, y verán las cantidades resolviendo sus dudas. En tanto su lenguaje es más concreto, también tendrá dificultades si no conocen su lateralidad como la derecha e izquierda, teniendo dudas cuando vayan a ver los objetos que se encuentran en la parte derecha o en la parte izquierda.

2.2.5 Importancia del desarrollo matemático

Todo niño de la primera infancia empieza a desarrollar la lógica, su importancia permite establecer su razonamiento, no sólo en matemática sino en diversas asignaturas. Por ejemplo, si un niño quiere aprender a contar lo primero que debe de saber es los números ordinales, en cierta forma los números ascendentes, y el segundo es que deben de saber contar cada objeto no importa el orden, ya sea el segundo o el último, ya que lo importante es el número final comprendiendo la totalidad de los elementos.

Del mismo modo, Cardoso y Cerecedo (2008), se dice que, los niños de preescolar trabajen con cuatro operaciones lógicas, que son: la seriación, la clasificación, el patrón y la secuencia en base al desarrollo matemático en los niños, en donde se construye simultáneamente. De modo que también se adquieren las nociones de espacio, tiempo y número.

2.2. 6 Dimensiones de la variable desarrollo de la competencia matemática

2.2.6.1 Clasificación:

En este aspecto los niños van a poder agrupar ya sea por su color, por la forma o por su tamaño, pero si hay diferencias va a tener que ponerlos a un lado y darle mayor prioridad a los que son iguales de los objetos que eligieron. Este es uno de los aspectos complicados para los niños, porque desde pequeños ellos mismos “juntan” sus objetos de acuerdo a como ellos lo ponen, pero en este aspecto les va a permitir a investigar sobre los objetos de acuerdo a su color, forma o tamaño, y esto les permitirá a poder desarrollar la manera de cómo

“agrupar” de acuerdo a estas clasificaciones. Es importante también empezar a clasificar los objetos que no sean complicados para el niño, para que les pueda permitir a diferenciar entre sí, e ir poco a poco para poder ver la reacción del niño y así ver los intereses que tiene al momento de clasificar los objetos. (Gonzales, 2017)

Labinowicz, (1980), nos dice:

Cuando los niños empiezan a elegir los objetos, ellos mismo lo representan o lo agrupan de acuerdo a su parecido que tienen, luego que ellos van agrupando estos objetos, lo relacionan también con los colores y ya pierde la manera de agrupar, pero esto es el principio para que ellos puedan aprender de a poco a clasificar los diferentes objetos.

2.2.6.1.1 Propiedades fundamentales de la clasificación

- **Comprensión.** (Aspecto Cualitativo) se refiere fundamentalmente a las relaciones de semejanza y diferencia.
- **Extensión.** (Aspecto Cuantitativo) se refiere fundamentalmente a las relaciones de pertenencia e inclusión.

2.2.6.1.2 Clasificación del desarrollo matemático

➤ Colección gráfica:

Los niños verán las diferencias y las semejanzas de los objetos, de una manera diferente en los objetos o de una manera igual preguntando el porqué de los objetos van en

ciertas cubetas o recipientes y él responderá ya sea por su tamaño, color o su estructura, si es largo o corto.

➤ **Agrupaciones sin criterio:**

El niño va agrupando los objetos ya de forma ordenada, todos los objetos por su color, por su tamaño, por su textura.

➤ **Agrupaciones con criterio:**

El niño ya tiene más coherencia al responder sobre los objetos agrupados, diciendo porque van juntos esos objetos.

➤ **Agrupaciones más flexibles con más de un criterio constante:**

El niño va identificando de acuerdo a las imágenes establecidas, ya sea por su forma, grande o pequeño incluyendo más objetos que serán amplios.

➤ **Agrupaciones de objetos con criterio menos perceptible.**

El niño va identificando los objetos con el mismo material, pero no son idénticos, por ejemplo, agrupa las tijeras con las agujas porque son del mismo material.

2.2.6.2 La seriación

Se basa en la manera ascendente y descendente, no es solo separar sino ver las diferencias o semejanzas de los objetos, en la cual verán que se amplían más los procesos, viendo la cantidad y en donde van. Cofrè y Tapia (1995), dicen que la seriación no solo se basa en las diferencias y las semejanzas, sino que es más compleja, se colocará por su tamaño, grosores, etc. Por lo tanto, es difícil si es que el niño no ha desarrollado estas posibilidades, pueda saber las cantidades de los objetos, en donde hay más y en donde hay menos, desarrollando si 4 es mayor que el número 3.

2.2.6.2 .1 Propiedades de la seriación:

a) La transitividad:

Consiste en establecer deductivamente el vínculo existente entre un componente de una serie y el continuo de éste con que se procede, con el único motivo de identificar cual es la relación entre el inicio y el fin.

b) La reciprocidad o reversibilidad:

Con estas dos propiedades los estudiantes tendrán la capacidad de considerar que cada componente es mayor que los posteriores y menor que el precedente. Conjugando las propiedades de los objetos en donde puede compararlos simultáneamente.

2.2.6.2 .2 Etapas de la seriación

➤ Primera Etapa:

El niño va agrupando en forma de tamaños, pequeños y grandes, centrándose así en los extremos, comparando con los demás objetos. Sucesivamente el niño va formando en trío los elementos, grande, mediano y pequeño.

➤ Segunda Etapa:

El alumno logra realizar la serie, con algunas dificultades ordenándose de forma total. Por ejemplo: una serie de 10 va construyendo el niño, pero identificando los 3 primeros objetos, luego de realizar el niño destruye para poder comenzar nuevamente.

➤ **Tercera Etapa:**

En la presente etapa el alumno es capaz de ejecutar la seriación de forma sistemática, lo primero que se realiza es que pueda insertar el elemento en forma ordenada, luego los ubica, analiza las características y el final justifica el ordenamiento.

2.2.6.2.3 Patrón y secuencia:

Castañón (2010), incide en los conocimientos de Piaget para hablar acerca de los componentes de secuencia y patrón. La definición de patrón viene de una serie de elementos en la cual sucesivamente se va estableciendo mediante las formas, tamaño y color. Para que el niño sepa más de la secuencia de patrón tiene que ver modelos de cómo se va estar desarrollando para que sucesivamente ellos mismos puedan lograr ordenar los elementos ya sea comparándolos, pero respetando las reglas.

Como bien señala Rencoret (2007), “Es importante para el niño aprender a descubrir estas secuencias, reglas o patrones, leerlas y crear otras diversas, ya que en múltiples ocasiones en el trabajo matemático y técnico es donde encontrará con ordenamientos o secuencias para repetir y elaborar” (Rencoret, p. 110).

Rencoret ejemplifica diversos tipos de patrón, entre los cuales pueden mencionarse los siguientes:

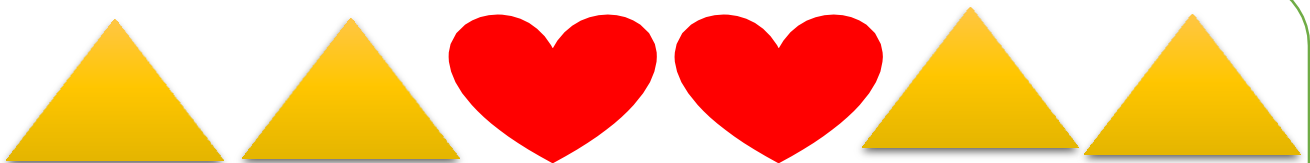
- **Los Patrones de la alternación simple**, consiste en la sucesión organizada de componentes repitiendo acorde a la regla variar los elementos uno por uno, repitiendo los turnos y cambiando las diferentes dimensiones como tamaño, forma y color, (A-B-A-B)

Figura 1. Ejemplificación del patrón de alternación simple.



Rencoret, M. (1994) *Iniciación a la Matemática* (1ª ed.). Santiago, Chile: Andrés Bello.

Patrones de alternación doble, cuya serie ordenada de elementos se repiten conforme a la regla de alternar los mismos de dos en dos, tomando turno y variando alguna de sus dimensiones (forma, color o tamaño) (AA-BB-AA-BB).



Rencoret, M. (1994) *Iniciación a la Matemática* (1ª ed.). Santiago, Chile: Andrés Bello.

Figura 2. Ejemplificación del patrón de alternación doble.

- **Patrones de uno a más**, consiste en series organizadas de componentes que se repiten, teniendo en cuenta la regla de agregar un elemento dentro de la sucesión formando turnos (A-AA-A-AA)



Figura 3. Ejemplificación de uno más

Rencoret (1994) *Iniciación a la Matemática* (1ª ed.). Santiago, Chile: Andrés Bello.

-**P. de uno menos**, donde los objetos se van designando a través de la regla en la cual se eliminará el elemento. (AA-A-AA-A). Figura 3. Ejemplificación de uno más



- El concepto de secuencia es establecer el objeto de una forma ordenada, sucesivamente mediante una cosa que va con la otra, siguiendo el orden establecido. Así mismo como se dan los patrones en forma correcta, también hay secuencias en la cuales veremos en los siguientes ejemplos: Figura 5. Ejemplificación de secuencia de elementos.



Rencoret, M. (1994) *Iniciación a la Matemática* (1ª ed.). Santiago, Chile: Andrés

Bello.

- - **Secuencia de elementos**, cuyo objetivo es donde se van ordenando los objetos en forma sucesiva, creciente y decreciente.



Rencoret, M. (1994) *Iniciación a la Matemática* (1ª ed.). Santiago, Chile: Andrés

Bello.

A través de estos ejemplos, el niño podrá diferenciar los objetos, manipulando y observando las diferentes imágenes en la cual ellos mismos podrán realizar sucesivamente los diversos ejemplos que se aplicará, y con la ayuda de la docente y las estrategias que lo aplicará en el aula, los niños podrán tener más seguridad al realizar las secuencias o patrones. Para Piaget las secuencias y el patrón, el desarrollo matemático guarda relación con la clasificación, la seriación y número, ya que estos diversos patrones y secuencias en fundamental para los niños.

2.2.6.3 Lateralidad:

Mesonero (1994) nos dice que es muy importante para que los niños puedan aprender a escribir, o a diferenciar las cosas y no tengan ningún tipo de dificultades, deben de relacionar y aprender primero su lateralidad. La lateralidad es un proceso en donde el niño realiza los movimientos de su cuerpo ya sea de manera izquierda o derecha que es con el cuerpo en el que trabaja más, no simplemente con las manos tiene que relacionarse, sino que también a través de los objetos ellos puedan ver o empezaran definir sus aprendizajes.

Pérez Sánchez, A.J. (2005) nos habla sobre los 4 desarrollos de lateralidad que son:

- Fase de localización (3- 4): Se realizan mediante la observación y se verá cómo van los niños y que partes suele usar más.
- Fase de Fijación (4-5): Se realizará trabajos para ver su coordinación y así hacer que ambas partes trabajen.
 - Fase orientación espacial (5-7): Se ubica a través de cuerpo (adelante- atrás, izquierda-derecha)

- Fase de numeración (8-10): Está determinada la lateralidad.

Dentro de las lateralidades para los niños, se encuentre como, por ejemplo:

- **Encima –abajo:** El niño relaciona los objetos que se encuentra en la silla y expresa lo que se logra determinar.
- **Antes –después:** Los niños ubicaran los objetos que irán antes o después y expresaran lo que logren determinar.

2.2.7. Noción de números:

Para Rencoret (2007). La noción de número es un conocimiento matemático en donde se observa mediante unos conjuntos, identificando los números en una forma ordenada. Se estima que la capacidad de ver estos objetos invisibles es uno de los componentes de la habilidad matemática. El número es la propiedad común de los conjuntos coordinarles, esto es, equivalente en cantidad de elementos. Cada número es el representante de una familia de conjuntos, y no tiene una existencia como objetos que vemos a nuestro alrededor. Son propiedad de los conjuntos, desprendidos de la percepción de lo cuantitativo como cualidades numéricas. p.47

6.2.4.1. Etapas de las nociones de número en el estudiante preescolar

Rencoret se basa mucho en las ideas de Piaget, en la cual decía que los números se pasan por etapas totalmente diferentes, en las cuales son:

- **Etapa pre numérica:**

El niño considera al número como adjetivo numeral; como, por ejemplo: ellos dicen: “dos cebollas”, “dos plátanos”.

- **Etapa numérica.**

El niño ya imagina al número como sustantivo, dice: “uno” como nombre del signo que representa la propiedad común de todos los conjuntos cardinales a los cuales corresponden una y otra unidad, independiente de la clase de unidades que intervienen.

2.2. 8 Noción espacial

Mesonero (1995) se dirige a que el niño ya explora de una manera libre con su entorno, en la cual ellos mismos toman la importancia de su cuerpo y de su orientación. Las nociones son importantes para cada uno de los niños, ya que parte en la escritura y la lectura, en la que permite desenvolver en su motricidad, en su desarrollo afectivo, poniendo en relación a su propio cuerpo y al entorno que les rodea.

- **Adquisición de la noción del espacio**

Fernández, Mercado y Sánchez (2003) señalan que las primeras clasificaciones teóricas complejas acerca de las nociones espaciales surgen con Jean Piaget (1948), quien fundamenta y muestra que la adquisición del espacio se favorece con las experiencias topológicas y espacio proyectivo. Existe por ello una clasificación detallada a continuación:

- a) **Espacio topológico:**

Se hace referencia desde que nace hasta aproximadamente los seis años, en donde tiene como ejemplo a su propio cuerpo, este espacio hace que el niño se desenvuelva y tenga distintas direcciones como, las visuales, táctiles y cinéticas. En cuanto al espacio topológico se citan así:

- Relaciones de orientación: dentro - fuera
- Relaciones de situación
- Relaciones de superficie
- Relaciones de tamaño
- Relaciones de dirección
- Relaciones de distancia
- Relaciones de orden
- Relaciones de cantidad

b) Espacio proyectivo racional.

El niño descubre la amplitud de los objetos como, largo y ancho, en donde los niños pueden situar o ver respecto a su perspectiva de los objetos, relacionando cada objeto con los demás. En los primeros siete años de vida, en donde relaciona los objetos con los demás guardando relación, en donde se logra el concepto de representación.

2.2. 9 Noción de tiempo

Mesonero (1995), sustenta que a los niños les resulta un poco difícil entender los conceptos como los días de las semanas, el tiempo, etc. Además, las nociones temporales son más difíciles de dominar que las espaciales, porque las relaciones espaciales el niño se va orientando y diferenciando a través de los días como, por ejemplo, en la mañana, tarde y noche, en la cual permitirá al niño ubicarse en el tiempo, y se va relacionando sus acciones que realiza y en qué momento lo está haciendo. El docente debe de realizar más actividades que se relacionen con la noción del tiempo, relacionando con las actividades de juegos libres como, por ejemplo, ¿Qué día estuvimos ayer? .

Para los niños de cinco años la enseñanza del concepto de tiempo debe partir del entorno en donde se encuentra la escuela, por medio de elementos, por ejemplo: a través de imágenes, papelografos, cuentos, y esto le permitirá al niño de esta edad a que le gustan los acontecimientos emocionantes; para ello se puede utilizar la narración dramatizada para provocar la creación de vivencias emotivas. Los hechos y acontecimientos deben presentarse en forma principal, sin sentido de tiempo ni espacio, pues no hay que olvidar que la noción de pasado histórico no existe aún en el niño de esta edad.

➤ **Competencias y capacidades de la competencia matemática del currículo nacional**

a) Competencia

- Resuelve problemas de cantidad

b) Capacidades

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- a) **Competencia**
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- b) **Capacidades**
- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarte en el espacio.

2.3 Variable

En el presente trabajo de investigación se tuvo como variable el desarrollo Matemático, con las dimensiones: Lateralidad, clasificación, lateralidad.

III. HIPÓTESIS

- Para Montoya (2019), nos dice que las investigaciones que son descriptivas no conllevan hipótesis, ya que se está describiendo cada parte de la investigación propuesta.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de la investigación

4.1.1 Tipo de la investigación

En este trabajo de investigación se utilizó el tipo cuantitativo. Para Hernández, Fernández y Baptista (2016), “las investigaciones cuantitativas, son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance es correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho”.

4.1.2 Nivel de la investigación DESCRIPTIVO

Para Huamán (2013), el nivel de investigación es descriptivo por considerar que se describe la variable única de investigación con sus respectivas dimensiones de trabajo de investigación.

4.1.3. Diseño de investigación. No experimental

El presente trabajo de investigación no experimental se propuso utilizar el diseño descriptivo porque describe la realidad tal y conforme se presenta en la naturaleza. Escamilla (2010) nos dice que, en este tipo de diseño, el investigador no manipula deliberadamente ninguna variable, solamente observa y describe el fenómeno tal y como se presenta.

Considerando que el diseño de Investigación que se aplicó fue un diseño no experimental.



Dónde:

M1: Muestra los niños y niñas de 5 años de edad

0x: Nivel de Competencia Matemática

4.2. Población y muestra

4.2.1 Población

Para Wigodski (2010), la población, es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado.

La población estuvo conformada por 21 estudiantes, entre 3 años, 4 años y 5 años, en la Institución Educativa San Luis Rey, distrito de Chimbote, Provincia Santa.

Tabla 1

Distribución de la población de niños de educación Inicial.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRADO	N° DE ESTUDIANTES		
		VARONES	MUJERES	TOTAL
I.E.P “SAN LUIS REY”	3 AÑOS	5	2	7
	4 AÑOS	2	5	7
	5 AÑOS	7	0	7
				21 NIÑOS

4.2.2 Criterios de Inclusión y Exclusión

Inclusión

- Estudiantes que asisten regularmente a clases.
- Estudiantes matriculados.
- Los estudiantes que tengan 5 años cumplidos.

Exclusión

- Estudiantes que no están matriculados.
- Los padres que no firmaron el consentimiento informado.

4.2.3 Muestra

Para Wigodski (2010), la muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población.

- Se trabajó con 7 niños de cinco años en el aula Azul, en la I.E.P San Luis Rey, por temas de

la pandemia tuvieron que dejar la Institución Educativa.

4.2.3 Técnica de muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia porque se solicitó a la directora de la I.E para realizar mi investigación.

Ochoa (2015). El muestreo por conveniencia, es una técnica comúnmente usada consistente en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles y porque sabemos que pertenecen a la población de interés, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico.

4.3 Definición y operacionalización de variable

El desarrollo de la competencia matemática en niños de cinco años en la institución educativa “San Luis Rey”, distrito Chimbote 2019.

Tabla 2

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de Medición
-----------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------	--------------------	--------------	---------------------------

El desarrollo Matemático	Antonegui, (2004) el conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos	Para medir la variable desarrollo matemático, se utilizó una escala estimativa, que contiene tres dimensiones que son, seriación, clasificación y lateralidad, que tendrá la siguiente categoría (Buena, Deficiente y Regular).	Seriación	-Muestra que realiza la seriación según color. -Muestra la realización de la seriación según tamaño en forma ascendente. -Muestra la realización de la seriación según tamaño en forma descendente. -Muestra la realización de la seriación completando en las intermediaciones.	Realiza la seriación según color. Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente. Realiza la seriación según tamaño en forma descendente. Realiza la seriación completando en las intermediaciones.	Escala Estimativa (Bueno, Deficiente y Regular).
			Clasificación	-Evidencia la clasificación de los objetos según su forma. -Evidencia la clasificación de los objetos según su tamaño -Evidencia la clasificación de los objetos según su color. -Evidencia la clasificación de los objetos según su utilidad.	Clasifica los objetos según su forma. Clasifica los objetos según su tamaño. Clasifica los objetos según su color. Clasifica los objetos según su utilidad.	
			Lateralidad	-Realiza la ubicación de los objetos encima de otro objeto. -Realiza la ubicación de los	Ubica los objetos encima de otro objeto. Ubica los objetos debajo de otro objeto.	

objetos debajo de otro objeto.

-Evidencia la Ubica los objetos clasificación de antes de otro los objetos según objeto. su color.

-Evidencia la Ubica los objetos clasificación de después de otro los objetos según objeto. su utilidad.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

4.4.1. Técnica de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos que se han utilizado en el presente trabajo para la recolección de la información, se han desarrollado de acuerdo con las características y necesidades de cada variable. Así tenemos:

- a) Observación: Se utilizó para la recolección de datos de la investigación, a través de una Escala estimativa, porque Díaz (2011), nos dice que la observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para

obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

4.4.2 Instrumento de recolección de datos:

a) La escala estimativa mide contenidos, habilidades, conductas de los niños, en la cuales permiten observar. Educación (2020), nos dice que la escala estimativa, es un instrumento de observación que sirve para evaluar la conductas, productos, procesos o procedimientos realizados por el estudiante; marcan el grado en el cual la característica o cualidad está presente.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa el desarrollo matemático son las siguientes:

- a) Seriación:
- b) Clasificación:
- c) Lateralidad

Tabla 3

Tabla de especificaciones para la prueba del desarrollo de la competencia matemática.

Dimensiones	Estructura del cuestionario	Total
	Items	
Seriación	1,2,3,4,	4
Clasificación	5,6,7,8	4
Lateralidad	9,10,11,12	4
Total ítems	12	12

Tabla 4

Niveles y rangos de la dimensión seriación del desarrollo de la competencia matemática.

Escala de medición de seriación del desarrollo de la competencia matemática			
	Bueno	Regular	Deficiente
Baremos	15- 20	15-7	7-0

Tabla 5

Niveles y rangos de la dimensión clasificación del desarrollo de la competencia matemática.

Escala de medición de clasificación del desarrollo de la competencia matemática			
	Bueno	Regular	Deficiente
Baremos	15- 20	15-7	7-0

Tabla 6

Niveles y rangos de la dimensión lateralidad del desarrollo de la competencia matemática.

Escala de medición de lateralidad del desarrollo de la competencia matemática			
	Bueno	Regular	Deficiente
Baremos	15- 20	15-7	7-0

4.4.2.1. Validez del instrumento

Para López F. (2019) La validación de instrumentos, es considerada, por el alcance de su rigor científico, un tipo de estudio con sus características y procedimientos.

El instrumento fue validado por una docente ya que no se encontraba más docentes para realizar dicha validez, por motivos de tiempo y por la coyuntura de la pandemia, la docente es de Inicial de la I.E.P San Luis Rey, en la cual verificó y observó que si está conforme a los establecido, teniendo como título El desarrollo de la competencia matemática en los niños de 5 años de la I.E.P San Luis Rey, distrito de Chimbote, Provincia Santa, y en la cual obtuvo tres dimensiones

que son las siguientes: Seriación, clasificación y lateralidad, por lo que, al presentar el instrumento la docente aprobó, recalcando que todo estaba conforme.

4.4.2.2. Confiabilidad:

Para Hidalgo (2017), la confiabilidad depende de procedimientos de observación para describir detalladamente lo que está ocurriendo en un contexto determinado, tomando en cuenta para ello el tiempo, lugar y contexto objeto de investigación o evaluación, para poder así intercambiar juicios con otros observadores sean estos investigadores o evaluadores.

Para el presente informe de investigación el instrumento que se ha utilizado no se ha medido su confiabilidad, porque no se detectó ningún tipo de defectos durante el transcurso de la investigación, por el motivo que antes de realizar la investigación se consultó directamente con la docente, para realizar dicha investigación, también con el consentimiento informado hacia los padres de familia, donde solo un experto pudo revisar mi instrumento, porque no se podía salir por la coyuntura de la pandemia, y otros que no tenían tiempo para verificar si lograba con dicha investigación, por lo cual el experto verificó que, el instrumento estaba adecuado y si abarcaba con las dimensiones establecida que son, seriación, clasificación y lateralidad.

4.5. Plan de análisis

Se realizó la estadística descriptiva en donde se aplicó la variable independiente; se utilizó el programa informático Excel para verificar los resultados de cada estudiante de acuerdo a los objetivos de la investigación a través de tablas y gráficos, dando como resultado a cada dimensión.

4.5.1. Procedimiento

1. Se conformaron la muestra de estudio está conformada por 7 estudiantes de 5 años de la I.E.P San Luis Rey, distrito Chimbote, provincia Santa, con desigual proporción de niños y niñas.

2. La investigación se realizó en cinco fases:

- Se seleccionó a la población para realizar dicha investigación,
- Se mandó la validación del instrumento de recolección de datos a los expertos para que observarán si estaba acorde con la investigación.
- Gestión ante el director y los docentes de aula, permiso para aplicar el proyecto investigación a través de WhatsApp, donde se recalca que solo observaremos a los estudiantes.
- Evaluación a través de la escala estimativa, para medir el desarrollo de la competencia matemática. La recolección de datos se realizó durante el mes de octubre del año 2020.
- Procesamiento de la información cuidando de proteger la identidad de los estudiantes participantes en el estudio.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla 7

Título	Formulación del problema	Objetivos	Metodología
		Hipótesis	
	Problema general:	Objetivo general:	Tipo:

<p>El desarrollo de la competencia matemática en los niños de 5 años en la I.E.P San Luis rey, distrito Chimbote - 2019.</p>	<p>¿Cuál es el desempeño del desarrollo matemático en los niños de cinco años?</p>	<p>Determinar el desarrollo matemático en los niños de 5 años en la I.E.P San Luis rey, distrito Chimbote - 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar la seriación en los niños. -Describir la clasificación en los niños. -Examinar la lateralidad en los niños. 	<p>Para Montoya (2019), nos dice que las investigaciones que son descriptivas no conllevan hipótesis, ya que se está describiendo cada parte de la investigación propuesta</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Diseño: No Experimental</p> <p>Población: 21</p> <p>Muestra: 7</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Escala estimativa</p>
--	--	--	--	---

4.7 Principios éticos

Todas las fases de la actividad científica deben conducirse en base a los principios de la ética que rigen la investigación en la ULADECH católica:

- **Protección de la persona.** - El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión
- **Libre participación y derecho a estar informado.** - Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia.
- **Beneficencia y no-maleficencia.** - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación.
- **Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad.** – Toda investigación debe respetar la dignidad de los animales, el cuidado del medio ambiente y las plantas, por encima de los fines científicos; y se deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y tomar medidas para evitar daños.
- **Justicia.** - El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas
- **Integridad científica.** - El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

La presente investigación está organizada de manera concreta para dar respuesta al objetivo general que busca determinar el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años del aula azul, en la I.E.P “San Luis Rey, distrito Chimbote - 2019. Los resultados se organizan conforme a lo planificado en los siguientes objetivos específicos:

5.1.1 Identificar la seriación en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa.

Tabla 8

Distribución de la dimensión seriación de la competencia matemática en los niños de 5 años.

Nivel de logro	ni	%
Bueno	5	71%
Regular	2	29%
Deficiente	0	
Total	7	100%

Fuente. Escala estimativa

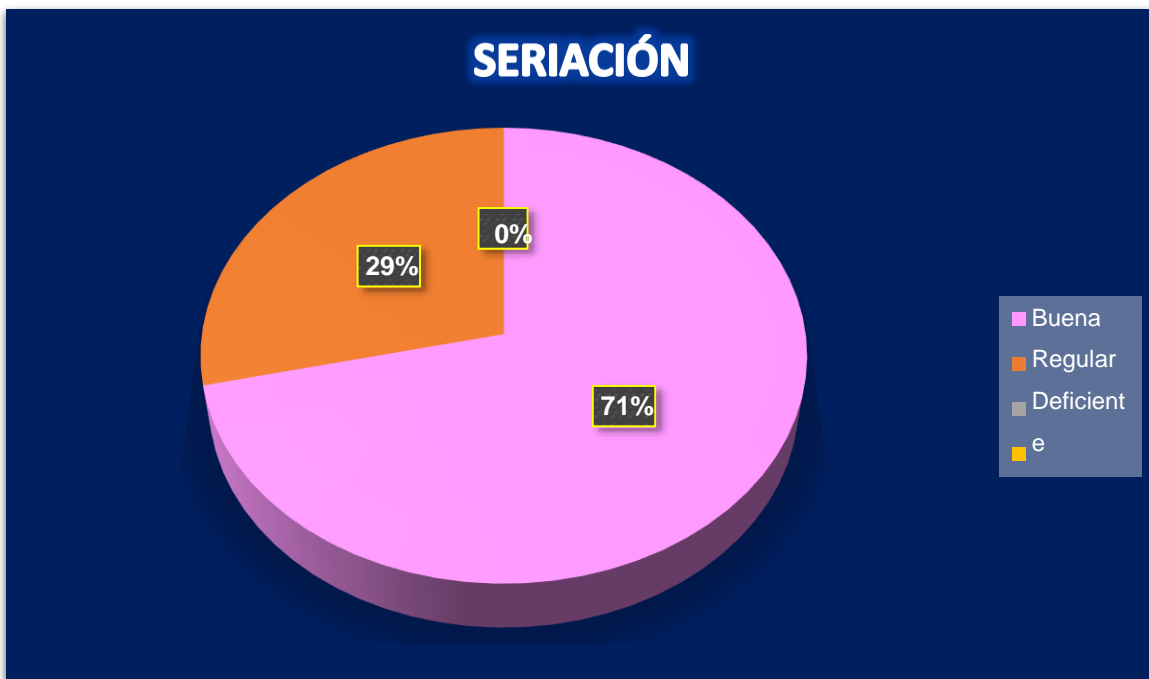


Figura 1. Gráfico circular de seriación en los niños de 5 años.

Fuente. Tabla 8.

En la tabla 8 y figura 1, con relación a la seriación en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa, los resultados obtenidos en la muestra de investigación indican que el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en la seriación de la competencia matemática.

5.1.2 Describir la clasificación en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa.

Tabla 9

Distribución de la dimensión clasificación de la competencia matemática en los niños de 5 años.

Nivel de logro	ni	%
Bueno	5	71%
Regular	2	29%
Deficiente	0	
Total	7	100%

Fuente Escala Estimativa



Figura 2. Gráfico circular de clasificación en los niños de 5 años.

Fuente. Tabla 9

En la tabla 9 y figura 2, con relación a la clasificación en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa, los resultados obtenidos en la muestra de investigación indican que el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en la clasificación de la competencia matemática.

**5.1.3 Examinar la lateralidad en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”,
Chimbote, provincia del Santa.**

Tabla 10

Distribución de la dimensión lateralidad de la competencia matemática en los niños de 5 años.

Nivel de logro	ni	%
Buena	5	71%
Regular	2	29%
Deficiente	0	
Total	7	100%

Fuente. Escala Estimativa

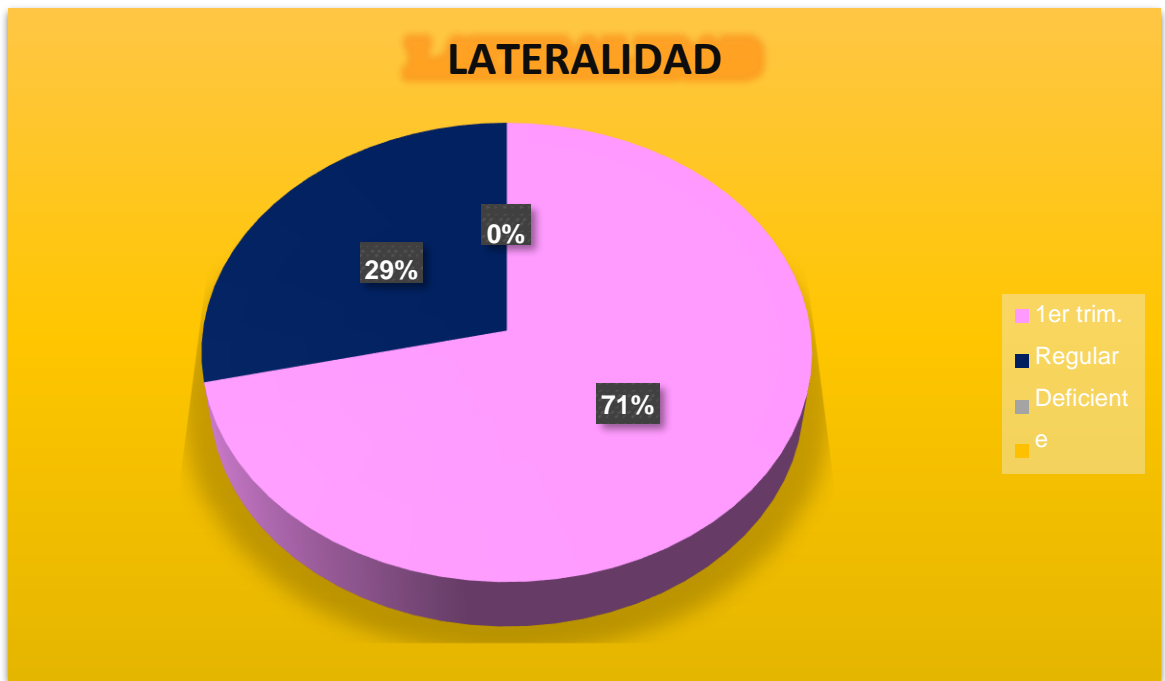


Figura 3. Gráfico circular de lateralidad en los niños de 5 años.
Fuente. Tabla 10.

En la tabla 10 y figura 3, con relación a lateralidad en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa, los resultados obtenidos en la muestra de investigación que el 71% ha obtenido un nivel bueno, el 29% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en la lateralidad de la competencia matemática.

5.1.4 Determinar el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años del aula azul, en la I.E.P “San Luis Rey, distrito Chimbote - 2019.

Tabla 11

Distribución de la competencia matemática en los niños de 5 años.

Nivel de logro	ni	%
Buena	5	88%
Regular	2	12%
Deficiente		
Total	7	100%

Fuente. *Escala Estimativa*



Figura 4. Gráfico circular de desarrollo de la competencia matemática en los niños de 5 años.

Fuente. Tabla 11.

En la tabla 11 y figura 4, con relación al desarrollo de la competencia matemática en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa, los resultados obtenidos en la muestra de investigación indica que el 88% ha obtenido un nivel bueno, el 12% alcanzó el nivel regular. Por lo que se concluye que la mayor proporción de los niños tienen un nivel bueno en el desarrollo de la competencia matemática.

5.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.2.1. Según el objetivo general que busca describir el desarrollo de la competencia matemática en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa. Los resultados mostrados en la tabla 11 y figura 4 obtenidos respecto a la escala estimativa, se observó que el 88% de los niños ha obtenido un nivel bueno, y el 12% de los niños alcanzó el nivel regular en el desarrollo de la competencia matemática. Con lo que se refiere a la investigación realizada por Padilla, (2009) quien presentó la tesis titulada “Competencia matemática en niños en edad preescolar”, donde obtuvo como resultados, que el 31% de los niños evaluados de Competencia Matemática están en un nivel medio, y un 57% correspondiente a los descriptores por debajo de la media y un 22% por encima de la media. Estos resultados nos permiten comparar que los resultados de ambas investigaciones son distintos, porque en los resultados mostrados de Padilla nos enseña que los niños están por debajo de la media, mientras que en mis investigaciones los niños alcanzan un nivel bueno en el desarrollo de la competencia matemática. Con respecto a lo que se observa en las Rutas de Aprendizajes (2015), se entiende que el desarrollo matemático en los niños reconoce que cada uno de ellos puedan desenvolverse de una manera autónoma y adecuada, en la cual permite que ellos mismos no pongan obstáculos de realizar alguna actividad, sino que realicen con confianza y entusiasmo, dando como resultado el descubrimiento por sí mismo. A través de manipulación con los objetos, teniendo interacción con el entorno que los rodea, viendo las semejanzas y diferencias que se encuentren.

5.2.2. Según el primer objetivo específico que averigua puntualizar acerca de la distribución de la dimensión seriación de la competencia matemática en los niños de 5 años, en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa. Los resultados mostrados en la tabla 8 y figura 1 obtenidos respecto a la lista de cotejo, se observó que el 71% de los niños ha obtenido un nivel bueno, y el 29% de los niños alcanzó el nivel regular en la seriación de la competencia matemática. En cuanto a la investigación realizada por Cruz, (2017) quien presentó la tesis titulada “Aplicación de juegos didácticos con el enfoque significativo para mejorar el aprendizaje de las nociones numéricas en el área de matemáticas, en los estudiantes de 4 Años de educación inicial I.E N° 1555 Coishco Chimbote, 2016, donde obtuvo como resultado que el 82% de estudiantes en un nivel de logro y el 8% en proceso y el 0% en un nivel de Inicio. Estos resultados nos permiten comparar que son similares porque la mayoría de los niños realizan de manera eficaz las actividades establecidas para identificar la seriación, y que algunos niños tienen dificultades para realizar la seriación con los objetos o actividades propuestas. Por lo tanto, de acuerdo a lo que propone Cofrè y Tapia (1995), dice que la seriación no solo se basa en las diferencias y las semejanzas, sino que es más compleja, se colocara por su tamaño, grosos, etc. Por lo tanto, es difícil si es que el niño no ha desarrollado estas posibilidades, no pueda saber las cantidades de los objetos, en donde hay más y en donde hay menos, desarrollando si 4 es mayor que el número 3.

5.2.3 Según los resultados del segundo objetivo específico para distribución de la dimensión clasificación de la competencia matemática en los niños de 5 años, en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa. Los resultados mostrados en la tabla 9 y figura 2 obtenidos respecto a la lista de cotejo, se observó que el 71% de los niños ha obtenido un nivel bueno, el 29% de los niños alcanzó el nivel regular en la clasificación de la competencia matemática. A cerca de la investigación realizada por Ramón, Novoa, Uribe, Ramirez y Cancino, (2019) en donde presentaron la tesis titulada “Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género”, donde tuvo como resultados Los niños en la competencia matemática se encuentran en el nivel bajo se encuentran 0% en el nivel moderado 6,3% en el nivel bueno 28,8% y en el nivel muy bueno 15%. Estos resultados nos permiten ver que hay diferencia entre ambas investigaciones porque no muestra la misma población, y los resultados son diferentes. Por lo tanto, de acuerdo a lo que propone Calixto, (2012) se entiende que la clasificación es uno de los aspectos complicados para los niños, porque desde pequeños ellos mismos “juntan” sus objetos de acuerdo a como ellos lo ponen, pero en este aspecto les va a permitir a investigar sobre los objetos de acuerdo a su color, forma o tamaño, y esto les permitirá a poder desarrollar la manera de cómo “agrupar” de acuerdo a estas clasificaciones.

Es importante también empezar a clasificar los objetos que no sean complicados para el niño, para que les pueda permitir a diferenciar entre sí, e ir poco a poco para poder ver la reacción del niño y así ver los intereses que tiene al momento de clasificar los objetos. p1

5.2.4. Según los resultados con el tercer objetivo específico, distribución de la dimensión lateralidad de la competencia matemática en los niños de 5 años. en la I.E.P “San Luis Rey”, Chimbote, provincia del Santa. Los resultados mostrados en la tabla 10 y figura 3 obtenidos respecto a la lista de cotejo, se observó que el 71% de los niños ha obtenido un nivel bueno, el 29% de los niños alcanzó el nivel regular en la en la lateralidad de la competencia matemática. Con respecto a la investigación realizada por Paredes, (2012) quien presentó la tesis titulada “Taller lúdico basado en el enfoque del aprendizaje significativo utilizando material concreto, mejora el desarrollo de las nociones espaciales en el área de matemática, en niños y niñas de 5 años de la I.E. María de Fátima Nuevo Chimbote, en el año 2012”, donde tuvo como resultados de acuerdo a sus objetivos. Su primer objetivo fue, que el 59% de los niños de 5 años tienen un nivel bajo en relación al desarrollo de las Nociones Espaciales. Mientras el 41% de los niños tienen una noción regular del desarrollo de las Nociones Espaciales y el 0% de los estudiantes se encuentran en un nivel A. En el segundo objetivo se encontró que el 82% de los niños de 5 años tienen un nivel óptimo en relación con el desarrollo de las Nociones Espaciales ubicándose en un nivel A, mientras que el 18 % de los estudiantes se encuentran en un nivel con mínimas dificultades siendo un nivel B. Estos resultados nos permiten concluir que ambos encontraron que más de la población pueden identificar su lateralidad a través de los objetos de manera espontánea y que menos de la población existe dificultades para poder realizar las actividades propuestas. Con respecto a lo que opina Rodriguez (2012), se entiende que la lateralidad es un proceso en donde el niño realiza los movimientos de su cuerpo ya sea de manera izquierda o derecha, no simplemente con las manos tiene que relacionarse, sino que también a través de los objetos ellos puedan ver y definir.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones:

- 1) En este trabajo de investigación, se determinó el desarrollo de la competencia matemática en los niños de cinco años del aula azul, en la I.E.P “San Luis Rey”, distrito Chimbote – 2019. Lo más destacado fue que se observó que el 88% de los niños ha obtenido un nivel bueno en el desarrollo de la competencia matemática, porque la docente realizó estrategias didácticas para los niños, realizando las hojas aplicativas para poder potencializar así sus aprendizajes. Así mismo, lo menos relevante fue que 12% de los niños alcanzó el nivel regular porque se encontraron a niños con déficit de no estar atento a las clases y no contaban con apoyo de los padres.

- 2) Con respecto al objetivo específico 1: En este trabajo de investigación, se identificó la seriación en los niños de 5 años en la I.E.P “San Luis Rey”. Lo más interesante fue observar que el 71% de los niños alcanzó el nivel bueno en la seriación de la competencia matemática en las actividades propuestas que indicó la docente, porque se realizaron diversas estrategias para que los niños puedan identificar las seriaciones a través de los objetos y las hojas aplicativas. Lo menos relevante fue que el 29% de los niños alcanzó el nivel regular, en donde tuvieron dificultades para realizar las seriaciones, porque no lograban tener una buena concentración a la hora que se explicaba la clase, y al momento de preguntarles no podían expresar sus ideas, estas causas eran debido a que no tenía el apoyo de los padres.

- 3) Con respecto al objetivo específico 2, en este trabajo de investigación, se identificó la clasificación de la competencia matemática en los niños de 5 años. Lo más notable fue que el 71% de los niños ha obtenido un nivel bueno en la clasificación de la competencia matemática para realizar las actividades propuestas, porque la docente propuso estrategias bien implementadas para el desarrollo de las actividades. Lo menos relevante fue que el 29% de los niños alcanzó el nivel regular porque se encontró problemas al realizar las clasificaciones con los objetos, hojas aplicativas que se desarrollaban dentro de clase, hubo dificultades al momento de participar debido a que tenían ruidos en casa y no podían realizar las actividades que se les indicaba al momento de agrupar con los objetos o al realizar sus hojas aplicativas dadas por el docente.
- 4) Con respecto al objetivo 3: En este trabajo de investigación, se identificó la lateralidad de la competencia matemática en los niños de 5 años. Lo más relevante fue que el 71% de los niños ha obtenido nivel bueno en la lateralidad de la competencia matemática, porque los niños lograron realizar la sumas, los dibujos y los objetos que se le indicaba la docente. Lo menos relevante fue que 29% del niño alcanzó el nivel regular, porque no pudieron realizar las actividades debido que no tenían coordinación para hacer estas actividades de la lateralidad con los objetos y las hojas aplicativas que eran para realizar la suma, o los dibujos que eran para identificar, también porque tenían vergüenza al momento de realizar las actividades o contestar las preguntas que se les realizaban debido a que había más personas en casa.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Recomendaciones:

a) Recomendaciones desde el punto de vista metodológica:

Se recomienda realizar más investigaciones acerca del desarrollo de la competencia matemática, con diversos diseños pre experimentales, o tipo de investigación cualitativa, para que se vea la eficacia de la competencia matemática y aplicar estrategias.

b) Recomendaciones desde el punto de vista académico.

Se recomienda a la Universidad Uladech continuar investigando sobre el desarrollo de la competencia matemática en los niños, para que los futuros estudiantes de educación puedan implementar las diversas estrategias para mejorar la seriación, clasificación y la lateralidad de la competencia matemática.

c) Recomendaciones prácticas.

Se recomienda a las docentes, dirección y padres de familia a poder emplear más estrategias a permita a los niños desarrollar de manera eficaz la seriación, clasificación y lateralidad de la competencia matemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, Duarte y Orrantía (S/F). *investigación no experimentales diseños no experimentales*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/uabcpsique/diseos-noexperimentales-transversales->
- Barrera, I. (2008) *Enfoque metodológico de las habilidades del pensamiento lógico*. (Monografía en internet). Cuba. Recuperado de www.monografias.com › Educación.
- Cardoso, E. y Cerecedo, M. (2008) *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia*. Revista Iberoamericana de Educación 47(5) 1681-5653. México.
- Castañón, N. (2010). *Componentes del pensamiento lógico matemático*. Recuperado de: matematicas.conocimientos.com.ve/.../compontes-del-pensamiento.
- Flores Paredes, G. M. (2012). *Taller lúdico basado en el enfoque del aprendizaje significativo utilizando material concreto, mejora el desarrollo de las nociones espaciales en el área de matemática, en niños y niñas de 5 años de la I.E. María de Fátima Nuevo Chimbote, en el año 2012*.
- Fernández, J., Mercado, F. y Sánchez, M. (2003) *Adquisición de la noción de espacio*. Revista Digital-Buenos Aires 9 (59)-abril 2003.
- Gómez Perancho, S. (2014). *Influencia de la motricidad en la competencia matemática básica en niños de 3 y 4 años*. Recuperado de: <https://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6/article/view/123/115>
- Gonzales de la Cruz, L. J. (2017). *Aplicación de juegos didácticos con el enfoque significativo para mejorar el aprendizaje de las nociones numéricas en el area de matemáticas, en los estudiantes de 4 años de educación inicial I.E N° 1555 coishco , chimbote , 2016*.

Guerra A. (2017). *Programa divertimati y competencias matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°10 “Pedro de Osma”, Lima, 2017* (Tesis para Doctorado). Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5298/Guerra_CAG.pdf?sequence=1

Idone Hilario, M. L., & Zárata Castro, N. L. (2017). *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca.*

Limas Bravo, L. M., Novoa Castillo, P. F., Uribe Hernández, Y. C., Ramirez Maldonado, Y. P., & Verde, Cancino, R. F. (2019). *Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género.*

León V, Lucano V y Oliva J. (2014). *Elaboración y aplicación de un programa de estimulación de la competencia matemática para niños de primer grado de un Colegio Nacional, Lima, 2014 (Tesis para optar el grado académico de Magister en Educación)* Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5702/LEON_LUCANO.

Mesonero, A. (1995) *Psicología del desarrollo y de la educación en la edad escolar.* Oviedo, España. Universidad Oviedo.

Nunes, T. y Bryant, P. (1997) *Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño.* México, México: Siglo Veintiuno..

Núñez Caballero, A. M. B., y Zapata Rodríguez, M. K. (2018). *Desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa María Reina de Lima Norte – Comas - 2015.*

MINEDU, (2015). *Rutas de Aprendizaje* . Recuperado el 20 de Junio de 2016, de

Fasciculo Matematica: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>

Ortiz Padilla, M. E. (2019). *Competencia matemática en niños en edad preescolar*. Recuperado de:file:///C:/Users/USER/Downloads/DialnetCompetenciaMatematicaEnNinosEnEdadPreescolar-3265206.pdf

Tito N y Venegas M. (2016). “*La tiendita como estrategia para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas iniciales del distrito de Amantani en el 2016*”, Puno, 2017 (Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial). Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4481/Venegas_Chura_Marleny.p.

Torres Barrio, R. M. (2012). *Operaciones de seriación y clasificación en niños de 5 años de Instituciones Educativas Estatales y Privadas – Callao*.

Valentín Romero, S. M. (93 C.E.). *Estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años en la I.E.P. Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016*.

ANEXOS

FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES ESCUELA DE EDUCACIÓN

Consentimiento informado

Formulario: de autorización de padres

Estimado padre de familia, el presente cuestionario es un instrumento de recolección de datos del estudio de investigación titulado “El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, el mismo que no será identificado con el nombre ya que es anónimo. Participarán todos los niños de 5 años que los padres acepten libremente firmar el consentimiento informado.

Toda la información que proporcione en el Test ELO será confidencial y sólo los investigadores podrán tener acceso a esta información. No será identificable porque se utilizará un código numérico en la base de datos. Además, el nombre del niño no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

INFORMADO

Yo **Karina Terrones Rodriguez** , padre de familia de la Institución Educativa Particular “San Luis Rey ” con DNI **42219835** acepto que mi menor hijo forme parte de la investigación titulada ““El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, realizado por la estudiante Chuquimango Perez Shaylin Lia del VI Ciclo de la Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Inicial.

He leído el procedimiento descrito arriba y estoy completamente informado del objetivo del estudio. La investigadora me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en esta investigación.

001

Nombre del participante	Firma del participante
Karina Terrones Rodriguez	42219835
Nombre de la persona que obtiene el consentimiento	Firma de la persona que obtiene el consentimiento

**FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
ESCUELA DE EDUCACIÓN**

Consentimiento informado

Formulario: de autorización de padres

Estimado padre de familia, el presente cuestionario es un instrumento de recolección de datos del estudio de investigación titulado “El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, el mismo que no será identificado con el nombre ya que es anónimo. Participarán todos los niños de 5 años que los padres acepten libremente firmar el consentimiento informado.

Toda la información que proporcione en el Test ELO será confidencial y sólo los investigadores podrán tener acceso a esta información. No será identificable porque se utilizará un código numérico en la base de datos. Además, el nombre del niño no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

INFORMADO

Yo **María Liberato Mendez**, padre de familia de la Institución Educativa Particular “San Luis Rey ” con DNI **47506628** acepto que mi menor hijo forme parte de la investigación titulada ““El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, realizado por la estudiante Chuquimango Perez Shaylin Lia del VI Ciclo de la Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Inicial.

He leído el procedimiento descrito arriba y estoy completamente informado del objetivo del estudio. La investigadora me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en esta investigación.

002

Nombre del participante	Firma del participante
María Liberato Mendez ,	47506628
Nombre de la persona que obtiene el consentimiento	Firma de la persona que obtiene el consentimiento

**FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
ESCUELA DE EDUCACIÓN**

Consentimiento informado

Formulario: de autorización de padres

Estimado padre de familia, el presente cuestionario es un instrumento de recolección de datos del estudio de investigación titulado “El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, el mismo que no será identificado con el nombre ya que es anónimo. Participarán todos los niños de 5 años que los padres acepten libremente firmar el consentimiento informado.

Toda la información que proporcione en el Test ELO será confidencial y sólo los investigadores podrán tener acceso a esta información. No será identificable porque se utilizará un código numérico en la base de datos. Además, el nombre del niño no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

INFORMADO

Yo **Clarita Yolanda Diaz Diaz**, padre de familia de la Institución Educativa Particular “San Luis Rey ” con DNI **43851766** acepto que mi menor hijo forme parte de la investigación titulada ““El Desarrollo de la Competencia Matemática en los niños de cinco años en la Institución Educativa San Luis Rey”, realizado por la estudiante Chuquimango Perez Shaylin Lia del VI Ciclo de la Facultad de Educación y Humanidades Escuela Profesional de Educación Inicial.

He leído el procedimiento descrito arriba y estoy completamente informado del objetivo del estudio. La investigadora me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en esta investigación.

003

Nombre del participante

Firma del participante

Clarita Yolanda Diaz Diaz,

43851766

Nombre de la persona que
obtiene el consentimiento

INSTITUCION EDUCATIVA "SAN LUIS REY"

Firma de la persona que
obtiene el consentimiento

Código de estudiante: 001

	Aspectos observables	Criterios		
		Buena	Regular	Deficiente
	Seriación			
1	Realiza la seriación según color			
2	Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente			
3	Realiza la seriación según tamaño en forma descendente			
4	Realiza la seriación completando en las intermediaciones.			
	Clasificación			
5	Clasifica los objetos según su forma			
6	Clasifica los objetos según su tamaño			
7	Clasifica los objetos según su color			
8	Clasifica los objetos según su utilidad			
	Lateralidad			
9	Ubica los objetos encima de otro objeto			

10	Ubica los objetos debajo de otro objeto			
11	Ubica los objetos antes de otro objeto			
12	Ubica los objetos después de otro objeto			
	Total			

Fuente: Modificado de la tesis de Idone Hilario, M. L., & Zárata Castro, N. L. (2017).



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

"Año de la Universalización de la Salud"

Chimbote, 30 de setiembre 2020

OFICIO N° 170-2020-EPE-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).

MAGUIÑA EZPINOSA JULIA ARMIDA

Directora de la I.E.P. "San Luis Rey"

Jr. Francisco Pizarro 750, Chimbote. Perú

Presente.-

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar nuestro cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentar a la estudiante **CHUQUIMANGO PEREZ SHAYLIN LIA**, con código de matrícula **N°0107172056**, de la Carrera Profesional de Educación Inicial, quién ejecutará de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado **"EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS REY", DISTRITO CHIMBOTE"** durante los meses de octubre y noviembre del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré brindar las facilidades a la estudiante en mención a fin culminar satisfactoriamente su investigación el mismo que redundará en beneficio de los niños de su Institución Educativa.

Es espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Segundo Artidoro Díaz Flores
Pbro. Dr. Segundo Artidoro Díaz Flores
Director

C.c./
Archivo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
"SAN LUIS REY" - CHIMBOTE
Julia A. Maguiña Espinoza
DIRECTORA



Urb. Buenos Aires Zona Semiurbana
F Lt 2a2b - Nuevo Chimbote Perú
Cel: 950084289
www.uladech.edu.pe

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Cantaro Pereda Jhosly

Jasmin

1.2. Grado Académico:

1.3. Profesión: Docente

1.4. Institución donde labora: San Luis Rey

1.5. Cargo que desempeña: Docente

1.6. Denominación del instrumento: Lista de cotejo

1.7. Autor del instrumento: Chuquimango Perez Shaylin Lia

1.8. Carrera: Educación Inicial

II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes a habilidades investigativas

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		

Otras observaciones generales:

- Ninguna observación.

Cantaro Pereda Jhosly Jasmin

76507908

APELLIDOS Y NOMBRES

DNI

Lateralidad

-Evidencia la clasificación de los objetos según su tamaño

-Evidencia la clasificación de los objetos según su color.

-Evidencia la clasificación de los objetos según su utilidad.

-Realiza la ubicación de los objetos encima de otro objeto.

-Realiza la ubicación de los objetos debajo de otro objeto.

-Evidencia la clasificación de los objetos según su color.

-Evidencia la clasificación de los objetos según su utilidad.

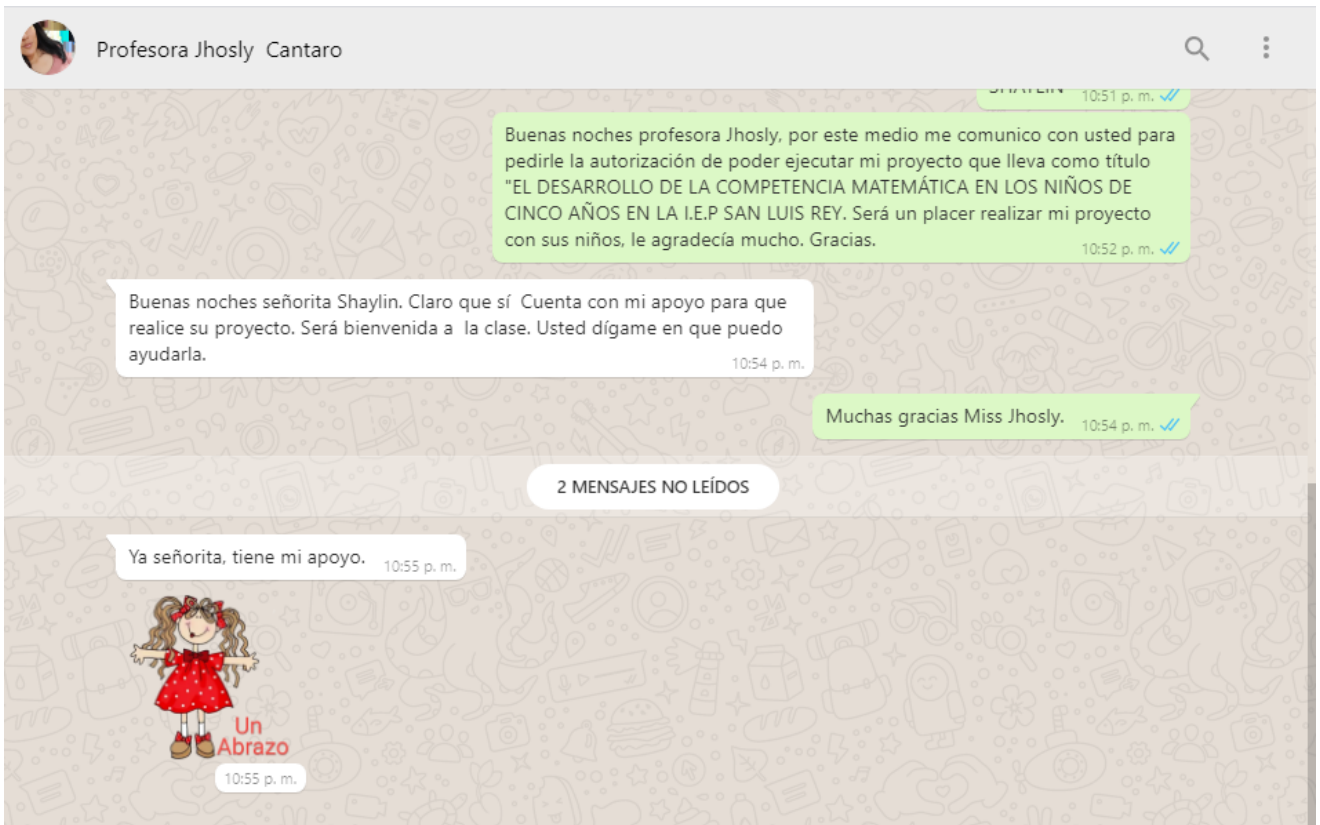
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS REY”

LISTA DE COTEJO PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS

	Aspectos observables	Criterios		
		Buena	Regular	Deficiente
	Seriación			
1	Realiza la seriación según color			
2	Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente			
3	Realiza la seriación según tamaño en forma descendente			
4	Realiza la seriación completando en las intermediaciones.			
	Clasificación			
5	Clasifica los objetos según su forma			
6	Clasifica los objetos según su tamaño			
7	Clasifica los objetos según su color			
8	Clasifica los objetos según su utilidad			
	Lateralidad			
9	Ubica los objetos encima de otro objeto			
10	Ubica los objetos debajo de otro objeto			
11	Ubica los objetos antes de otro objeto			
12	Ubica los objetos después de otro objeto			
	Total			

Fuente: Modificado de la tesis de Idone Hilario, M. L., & Zárata Castro, N. L. (2017).

COORDINACIÓN CON LA DOCENTE DE LA I.E.P “SAN LUIS REY”, CHIMBOTE



SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Sra., Julia Armida Maguiña Espinoza, directora de la Institución Educativa “San Luis Rey”, Chimbote.

Yo, Chuquimango Perez Shaylin Lia; identificada con DNI N°: 70202422 domiciliada Jr. Jhon F. Kenedy Mz A LT16.Esperanza Baja. Me dirijo a usted respetuosamente y expongo:

Que teniendo interés en realizar mi proyecto de investigación en el curso de: TALLER DE INVESTIGACION II de la carrera profesional de educación inicial de la universidad católica los ángeles de Chimbote, filial Chimbote; solicito a Ud. Permiso para realizar mi proyecto de investigación en su institución educativa, el cual lleva por título **“EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS REY.** En el proceso de elaboración del informe final se guardará en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de las personas estudiadas.

POR LO EXPUESTO:

Solicito su autorización para realizar este estudio y me gustaría contar con su colaboración, así como con la del resto de la comunidad educativa, para el desarrollo de esta investigación, en el que pudiera resultar necesario.

Atentamente



DIRECTORA:
JULIA ARMIDA MAGUIÑA EZPINOZA
DNI N°:

ESTUDIANTE:
CHUQUIMANGO PEREZ SHAYLIN LIA
DNI N°: 70202422

Chimbote, 13 octubre del 2020

Sexo	Masculino	Categorías		Interpretación			
		Seriación	1,2,3,4	4	Bueno	Regular	Deficiente
		Clasificación	5,6,7,8	4	15 - 20	15 --- 7	7 - 0
		Lateralidad	9,10,11,12	4			
Edad	5 años	Total		12			
Instrumen	Escala Estimativa						

Nº	Nombre y Apellido	Código de estudiante	Sexo	Edad	Categoría
1	Cristopher Carbajal Terrones		1 M	5	Bueno
2	Cristhian Martinez Diaz		2 M	5	Bueno
3	Mateo Vega Castro		3 M	5	Regular
4	Dayner Valdez Liberato		4 M	5	Regular
5	Stephano Silupu Bolaños		5 M	5	Bueno
6	Sebastian Gutierrez Chero		6 M	5	Bueno
7	Liam Tapay Cenizario		7 M	5	Bueno

TURNITIN

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo