



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS
NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS
DE LA I. E N°2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA,
MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021.**

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

AUTORA

Ortega Macedo Edith Yenny

ORCID: 0000-0002-8106-4465

ASESORA

Dra. Lachira Prieto Liliana Isabel

ORCID: 0000-0002- 8575- 9467

HUARAZ – PERÚ

2023



FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

ACTA N° 0065-074-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **17:35** horas del día **10** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN INICIAL**, conformado por:

PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI Presidente
AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO Miembro
DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO Miembro
Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA I. E. N° 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021.**

Presentada Por :
(1207171034) **ORTEGA MACEDO EDITH YENNY**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **17**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Inicial**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI
Presidente

AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO
Miembro

DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO
Miembro

Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA I. E Nº2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021. Del (de la) estudiante ORTEGA MACEDO EDITH YENNY, asesorado por LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 8% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 15 de Marzo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a Dios que fue el eje principal de mi vida, por estar siempre brindándome esperanza y fortaleza para continuar y no rendirme, luchando contra todos los obstáculos que en la vida se me presentan y así llegar a mi meta.

A mis queridos hijos Biané y Betto, quienes han sido la razón y la fuerza para seguir superándome cada día, gracias por ese apoyo y palabras de aliento para no desanimarme en mi trayectoria de formación Universitaria.

A mi esposo y familia en general por ofrecerme su apoyo económico y moral llevándome por el camino del triunfo.

Gracias.

Agradecimiento

Mi gratitud eterna a la Mgtr. Liliana Isabel Lachira Prieto, en calidad de tutora de mi trabajo quien con su paciencia, criterios y valiosas sugerencias me orientó, apoyándome en el desarrollo y terminación de este trabajo investigativo.

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y a través de ella a todos los docentes por haberme brindado su confianza, apoyo y compartido sus sabios conocimientos, porque sin ayuda de ustedes no hubiera alcanzado este logro, Dios los bendiga y derrame muchas bendiciones en sus hogares.

Gracias.

Índice general

Carátula	
Jurado	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice general	VI
Lista de Tablas	VIII
Lista de figuras	IX
Resumen	X
Abstract	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Hipótesis	25
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación	26
3.2. Población y muestra:	¡Error! Marcador no definido.
3.3 Variables. Definición y operacionalización	28
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información:	30
3.5 Método de análisis de datos	30
3.6. Aspectos Éticos:	31
IV. RESULTADOS	33

4.1 Resultados	33
4.2 Análisis de resultados	37
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
Anexos	49

Lista de Tablas

Tabla 1: Nociones Matemáticas, antes de la aplicación de los juegos didácticos	44
Tabla 2: Juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652	45
Tabla 3: Nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos didácticos	49
Tabla 4: Prueba de Wilcoxon realizados con los datos de pret test y post test	49
Tabla 5: Estadísticos de prueba Wilcoxon	49

Lista de figuras

Figura 1: Nociones Matemáticas, antes de la aplicación de los juegos didácticos	44
Figura 2: Juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652	45
Figura 3: Nociones matemáticas después de la aplicación de los juegos didácticos	49
figura 4: Prueba de Wilcoxon realizados con los datos de pret test y post test	49
Figura 5: Estadísticos de prueba Wilcoxon	49

Resumen

En este estudio se partió del problema ¿En qué medida los juegos didácticos permiten desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021? Al observar dificultades en el proceso de aprendizaje es posible lograr en los niños la instauración de nuevos hábitos de trabajo para lograr la comprensión y la convivencia dentro del marco del espíritu de la Educación básica. se tuvo la participación de una muestra de 18 niños de 5 años, la investigación se propuso como objetivo Demostrar como los juegos didácticos permiten desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de dicha institución. El estudio corresponde a una investigación cuantitativo, experimental, de diseño pre experimental con pre y post test de Evaluación Matemática Temprana. El instrumento utilizado fue una lista de cotejo para medir su nivel de conocimiento al inicio como al final de las 10 sesiones de aprendizaje centradas en ordenamiento en serie de una colección de objetos comparando sus características, como su tamaño, grosor, u otra característica. En los resultados se verificó que la mayoría de manifestaban un bajo nivel de conocimiento antes de aplicar la propuesta experimental (40%) situación que revertió después de su aplicación (100%), de los niños desarrolló la clasificación, seriación, cuantificadores, lo que significa que las estrategias y actividades didácticas centradas en agrupar objetos bajo un criterio común ayudan a desarrollar las habilidades de socialización de los niños que conformaron el grupo experimental.

Palabras clave: Clasificar, relacionar, comparar, nociones matemáticas, seriación.

Abstract

This study started with the problem To what extent do didactic games allow the development of mathematical notions in 05-year-old children of the I.E. N°2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Piscobamba - Mariscal Luzuriaga 2021? By observing difficulties in the learning process, it is possible to achieve in children the establishment of new work habits to achieve understanding and coexistence within the framework of the spirit of Basic Education. a sample of 18 5-year-old children participated, the study corresponds to a quantitative, experimental investigation, with a pre-experimental design with a pre and post test of Early Mathematical Evaluation. The instrument used was a checklist to measure their level of knowledge at the beginning and at the end of the 10 learning sessions focused on serial ordering of a collection of objects, comparing their characteristics, such as their size, thickness, or other characteristics. In the results, it was verified that the majority of them manifested a low level of knowledge before applying the experimental proposal (40%), a situation that reverted after its application (100%), of the children developed the classification, seriation, quantifiers, which It means that the didactic strategies and activities focused on grouping objects under a common criterion help to develop the socialization skills of the children who made up the experimental group.

Keywords: classify, relate, compare, mathematical notions, seriation

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el nivel inicial el acercamiento matemático en la infancia implica observar, describir, comparar, relacionar, clasificar, conocimiento de números, lógica, iniciación en procesos de adición y sustracción, construcciones de nociones especiales de forma, medida y temporalidad y resolución de problemas, siendo esta la base para el planteamiento y resolución de situaciones. **Pinos (2018)**.

En este sentido relacionar, clasificar se considera el dominio de los juegos didácticos en el desarrollo de las nociones de seriación.

En torno a evaluaciones realizadas a nivel internacional, se realizaron estudios muy importantes en lo concerniente a las nociones matemáticas tal es el caso de la evaluación realizada por **Aguirre (2020)**, quien encontró una debilidad del 18% de niños que no lograron un aprendizaje significativo y el desarrollo de las relaciones lógico – matemáticas, de tal manera que les permite actuar con sus docentes o sus compañeros, demostrar la aplicación de estrategias metodológicas para lograr un aprendizaje de las nociones matemáticas, empezando desde el nivel inicial.

Asimismo, en Ecuador la investigación sobre la enseñanza de Juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático se obtuvo la información que en la investigación documental fue utilizada para la verificación de la hipótesis, determinando la relación directa entre las variables de la investigación y el efecto favorable de los juegos didácticos. Se han encontrado aplicados con los niños de 5 a 6 años (inicial y primaria); manifestándose que son muy escasas las investigaciones que se han realizado con preescolares.

Por otro lado, en nuestro País, se muestra que el desarrollo de las nociones matemáticas en ambos estudios no es la adecuada, ya que la mayor parte de los niños y se

ubican en el nivel inicio y proceso, es decir, tienen problemas para realizar actividades de correspondencia, seriación, clasificación entre otras. Esto es muy preocupante ya que, en la etapa de educación inicial es muy importante el desarrollo de las nociones lógicas-matemáticas.

Al respecto, Ugaz (2021), señala que el diagnóstico, se evidencia el bajo nivel de las nociones matemáticas en los niños ya que el docente utiliza estrategias que limitan su desarrollo, porque desconocen la parte teórica en relación con el tema y por ende no generan expectativas en los estudiantes. Sin embargo, hoy en día, la educación requiere que los infantes desde muy pequeños traten de dar solución a los problemas para lograr éxito en la vida, esto se puede alcanzar teniendo en cuenta una matemática vivencial dejando de lado la teoría para centrarse en la práctica. Es decir, lo esencial, debe elaborar una estrategia basada en los juegos con una metodología en la que se usan los procesos lógicos en la mejora de las nociones matemáticas, en la actualidad del Sistema Educativo Peruano, no desarrolla una asignatura curricular específica importante dentro del trabajo del aula para conseguir alternativas de solución a los problemas presentados en el estudio.

Por otro lado, la Asociación Nacional de Docentes de Matemáticas del Perú (2020), preocupados por los bajos calificativos en las pruebas nacionales como ECE y pruebas Internacionales, se encuentren completamente intransigentes por el descuido que se tiene con la formación matemática a partir de las nociones matemáticas en la educación pre escolar que es la base fundamental proyectiva de un aprendizaje matemático efectivo.

De igual manera, a nivel local de la Institución Educativa Inicial N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash 2021, los niños presentan una serie de problemas en las diversas actividades que implican nociones matemáticas, por ejemplo, cuando se les asignaba que clasifiquen por su tamaño a veces lo hacían por cantidad, de

manera similar cuando se les pedía que serien por forma lo hacían por tamaños, esto evidencia entonces que el aprendizaje de esta área no se ha desarrollado de manera adecuada, y básicamente se relaciona con aspectos de carácter pedagógico como el uso de materiales y didáctica tradicional y, muchas veces, descontextualizada para los infantes. Por todo esto, es importante que se diseñen nuevos métodos y estrategias de aprendizaje, ya que repercutirán en el aprendizaje de los niños, tal como lo afirma Gervasi (2014) cuando argumenta que la enseñanza de la matemática en el nivel inicial implica que el docente conozca qué es el saber didáctico, qué es el saber conceptual de la matemática y qué es la noción de número en los infantes.

Ante la realidad expuesta, se planteó el siguiente enunciado: ¿En qué medida los juegos didácticos permiten desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021?

Para dar solución a la pregunta planteada, se formuló el siguiente objetivo general: Determinar de qué manera los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021. Así mismo para dar la respuesta al objetivo general se desprendieron los objetivos específicos: Evaluar el desarrollo de las nociones Matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, antes de la aplicación de los juegos didácticos. Aplicar los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash. Evaluar el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash. Después de la aplicación de los juegos didácticos.

La presente investigación se justificó a nivel teórico porque se dio a conocer diferentes estrategias basadas en los juegos didácticos que el docente puede aplicar en los estudiantes, para mejorar las nociones matemáticas en los niños de 05 años del nivel inicial, también se elaborará un marco teórico con información actual sobre las variables de estudio, lo cual tendrá dos funciones directas, la primera, servir como cimiento en la investigación y, la segunda, ampliar el corpus temática del estudio. A nivel metodológico; se permitió crear un instrumento para evaluar los juegos didácticos con el objetivo de desarrollar las nociones matemáticas el mismo que fue validado por tres distintos expertos en el tema, servirá como una nueva estrategia que los docentes podrán utilizar en su labor pedagógica. Y a nivel práctico, porque es una herramienta útil y necesaria, ya que los estudiantes a través de los juegos didácticos alcanzan múltiples aprendizajes significativos, todos las estrategias, métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron en esta investigación serán sometidas a un proceso de validación y confiabilidad, con el objetivo de que todos los resultados sean fehacientes.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Pinos (2018) en la tesis “Los juegos populares para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de educación inicial, de la Universidad Estatal de Bolívar”, Ecuador, su objetivo fue reconocer, explicar y construir patrones con objetos y figuras que fomenten la utilización de los juegos populares y tradicionales, con el propósito de desarrollar el pensamiento lógico – matemático, se diseñó la metodología partiendo del método deductivo, es decir, analizar el bajo desarrollo de las matemáticas desde su globalidad, con un enfoque cualitativo de corte transversal (período lectivo 2011– 2012), se aplicó el cuestionario como instrumento de recolección de información a 90 niños clasificados en 45 varones y 45 mujeres de la Unidad Educativa Verbo Divino, todos de educación inicial, se tomó toda la población por el tamaño. La técnica fue la ficha de observación, donde se utilizó seis indicadores. En los resultados se demostró que existe un 48% de rechazo a las técnicas y métodos que los docentes aplican al momento de desarrollar sus clases. Se visualizó mediante la observación que los docentes no logran que los niños diferencien entre criterios partitivo, perceptivo, funcional y de análisis para el desarrollo del pensamiento lógico matemático ya que todas estas habilidades se logran de mejor manera utilizando los juegos tradicionales y populares. Siendo la siguiente conclusión, que ante este panorama es preciso que construyamos en los niños de la Primera Infancia un conjunto de competencias que les permitan comprenderlas y utilizarlas como herramientas funcionales para el planteamiento y resolución de situaciones, tanto escolares como profesionales.

Plaza (2020) tesis titulada “Los Juegos Tranquilos y su Incidencia en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de cuatro años del Jardín de Infantes Sandro Pertini, Período 2019.” Guayaquil. con el objetivo de Analizar la incidencia del rincón de juegos tranquilos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años del jardín de infantes Sandro Pertini, periodo 2019. Los métodos que se utilizaron fueron el inductivo y deductivo; y los tipos de investigación fueron

descriptiva, explicativa, bibliográfica y de campo. A los estudiantes se les aplicó una ficha de observación para saber cuál o cuáles sus dificultades para alcanzar su desarrollo lógico matemático en el rincón de los juegos tranquilos, dentro del salón de clases. También se encuestó a las docentes y un directivo para tener conocimiento, desde la perspectiva de ellas, de cómo aprenden y cómo se sienten los niños al recibir sus clases y qué estrategias utilizan para llamar la atención a sus alumnos. Se entrevistó a un directivo del jardín con fin de recolectar datos sobre el conocimiento del tema. Por lo tanto, a partir de los resultados obtenidos el 88% de las docentes contestó, que los niños de 4 años se encuentran en la etapa preoperacional según Piaget, mientras el 12% contestó que el niño de 4 años se encuentra en la etapa sensorio-motriz. Se formularon conclusiones que nos llevan a recomendar el diseño de una guía de actividades didácticas e innovadoras para que a través del rincón de los juegos tranquilos desarrollar el pensamiento lógico-matemático de los niños y de las niñas del jardín.

Aguirre (2020) tesis titulada “Juegos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Inicial de San Francisco De Peleusí”, Azogues-Ecuador, tuvo como objetivo el diseño de una propuesta de estrategias didácticas para propiciar el aprendizaje significativo en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas en los niños/as de 4 a 5 años de la escuela de Educación Básica San Francisco De Peleusí. Se realizó con una metodología de investigación acción, de tipo cualitativo, dentro del paradigma socio crítico, en la búsqueda y recopilación de información se sustenta por fuentes primarias, como: entrevistas estructuradas, observación participante, aplicación de test, se empleó un enfoque, puesto que es un estudio descriptivo de la práctica docente. Los resultados obtenidos demuestran que los niños presentan dificultad para realizar ciertas actividades en el ámbito lógico matemáticas; la docente no aplica lo planificado en el plan curricular, no se cumple con un proceso en la construcción de aprendizaje. Al aplicar el test de nuestra propuesta demuestran que los niños han adquirido destrezas relacionadas con el pensamiento lógico – matemático. Con el objetivo de evaluar la destreza de memoria en los niños, se planteó un ejercicio en el cual deban recordar 4

objetivos que han visto en una ilustración, en donde el 82% de los infantes lograron realizarlo, únicamente el 18% no lo logró. Las conclusiones a las que llegamos demuestran que la aplicación de estrategias metodológicas activas propicia un aprendizaje significativo y el desarrollo de las relaciones lógico – matemáticas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Ugaz (2021) en la tesis intitulada “Estrategia didáctica para desarrollar nociones matemáticas en niños de cinco años de una institución educativa pública de Lima”, su objetivo fue diseñar diferentes estrategias didácticas que permitan mejorar el aprendizaje de las nociones matemáticas por los niños y niñas de cinco años de edad. La investigación responde a un paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo, de tipo aplicada educacional. Se trabajó con una muestra intencionada compuesta por tres docentes y 72 niños. Los instrumentos aplicados fueron una lista de cotejo para los niños, una guía de entrevista a docentes y una guía de observación de la actividad de aprendizaje. Al realizar el diagnóstico, se evidencia el bajo nivel de las nociones matemáticas en los niños ya que el docente utiliza estrategias que limitan su desarrollo, porque desconocen la parte teórica en relación con el tema y por ende no generan expectativas en los estudiantes. Hoy en día, la educación requiere que los infantes desde muy pequeños traten de dar solución a los problemas para lograr éxito en la vida, esto se puede alcanzar teniendo en cuenta una matemática vivencial dejando de lado la teoría para centrarse en la práctica. De allí que lo esencial, debe ser elaborar una estrategia basada en los juegos con una metodología en la que se usan los procesos lógicos en la mejora de las nociones matemáticas. En conclusión, la investigación posee un predominio formativo tipo sólida, que aportará alternativas de solución a los problemas presentados en el estudio.

Terrazo et al. (2020) en la tesis titulada “Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa Inicial N° 329 de Huancavelica. Tuvo por objetivo demostrar la aplicación de la metodología de los juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de la Región Huancavelica. La investigación pertenece al tipo aplicada, nivel explicativo y se trabajó con una muestra no probabilística

conformada por 40 niños de 5 años, 20 en el grupo control y 20 en el grupo experimental. La metodología de los juegos didácticos ofrece una educación dinámica y activa en los estudiantes, la cual incentiva el aprendizaje de las nociones matemáticas en los participantes, a través de un mayor sentido de seguridad y confianza en sí mismos. Esta metodología se realizó en un ambiente acogedor y motivador durante 17 semanas, centrándose en el respeto y la autodeterminación, con el fin de maximizar sus capacidades y actitudes. Los resultados obtenidos nos permitieron evidenciar que existen diferentes de niveles de logro, tanto en el pre test como poste en función a los grupos de investigación, obteniéndose en grupo experimental más del 80% de logro de los indicadores previstos en la investigación, lo cual evidencia que la estrategia de los juegos didácticos favoreció significativamente el desarrollo del aprendizaje autónomo de las nociones matemáticas.

Vinces (2022), en la tesis titulada “Los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 010 de 8 de octubre de Tumbes. El presente trabajo de investigación estuvo dirigido a determinar cómo se relaciona los Juegos Didácticos y el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de la I.E N° 010 8 de Octubre Tumbes, 2022. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, con un diseño de investigación no experimental, nivel cuantitativo. Se trabajó con una población de 66 alumnos y una muestra de 21 niños de cinco años. Se utilizó la prueba estadística de Alfa de Cronbach de los rangos para muestras relacionadas para comprobar la hipótesis de la investigación. y como técnica la observación e instrumento ficha de observación, para los resultados se utilizó el programa Excel, para comprobar la hipótesis se utilizó la prueba correlacional de Pearson. Como resultado correlacional entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático se obtuvo un porcentaje de 0,997, siendo una relación positiva muy alta, y en las dimensiones se logró obtener 0,963 en clasificación, 0,994 en Seriación, 0,993 en Conservación de cantidad. Con el resultado se pudo concluir que si existe una relación significativamente positiva muy alta entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la I.E N° 010 8 de Octubre Tumbes.

Gaytan (2018) en su tesis titulada “Juegos didácticos de razonamiento para desarrollar nociones básicas del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en la Institución Inicial Carabayllo”, 2018, ciudad de Lima, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del Juegos didácticos en el razonamiento para desarrollar nociones básicas del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en la Institución Inicial Carabayllo 2018, teniendo una población de 52 niños y la muestra fue de 27 niños del aula experimental, siendo su metodología de tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia de tipo censal, el tipo de investigación es no probabilístico, cuasi experimental. Los datos fueron recolectados aplicando el instrumento de escala valorativa para medir las nociones básicas en los niños de 5 años, estos datos fueron procesados y analizados utilizando el software SPSS 24. Como conclusión, se determina que a través de la prueba estadística de U de Mann-Whitney con una significancia mayor al índice permitido ($p < 0,05$), se determinó que los juegos didácticos permitieron mejorar el razonamiento del pensamiento lógico matemático.

que el programa de soy un matemago jugando si fue eficaz en el desarrollo de las nociones básicas en niños de 5 años.

2.1.3. Antecedentes Locales o Regionales

Solis (2021) en su tesis “Juegos didácticos como estrategia para mejorar las habilidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 084 Shayhua, San Luís, 2019”, se propuso como objetivo general determinar la influencia de los juegos didácticos como estrategia que permiten la mejora de las habilidades matemáticas en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 084 de Shayhua San Luis, 2019. La metodología utilizada fue de tipo cuantitativo, nivel aplicado y diseño pre experimental. Se trabajó con una muestra de 14 niños utilizando la técnica de la observación y con un instrumento la escala de estimación. Cuyos resultados muestran que, en la prueba de entrada, el 71% de niños se ubican en el nivel en inicio; sin embargo, luego de la aplicación de la prueba de salida un 29% en el nivel logro destacado. Llego a la conclusión que los juegos didácticos como estrategia permitieron la mejora de las habilidades matemáticas.

Visconde (2018) en sus tesis para obtener el grado de licenciada en la ciudad de Huarney, titulada “Los juegos lúdicos didácticos para mejorar el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de matemática de la I.E. Niño Jesús de Praga N° 1538 distrito de Huarney -Ancash-2016” tuvo como objetivo, determinar en qué medida los juegos lúdicos mejora el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de matemática de la I.E. niño Jesús de Praga N° 1538, distrito de Huarney, Ancash-2016. La metodología utilizada fue cuantitativo, explicativa-descriptiva y diseño pre experimental, basado en una muestra de 18 niños, la técnica utilizada fue la observación con el instrumento ficha de observación. Concluye que los niños presentaban dificultades en su aprendizaje de las matemáticas antes de aplicar juegos lúdicos obteniendo como resultados que 14, 3% de niños se encontraban en un nivel de logro previsto en la aplicación del pre test y en el pos test de pudo observar que los juegos lúdicos mejoraron su aprendizaje de los niños, el 85.7% obtuvieron un nivel de Logro Previsto.

Ponte (2018) en su tesis, “Taller de Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento Matemático en niños de 05 años - I.E. N° 80672”, en donde tuvo como objetivo general, determinar que el taller de actividades lúdicas mejora el razonamiento matemático de los niños de 5 años-I.E. N° 80672, se utilizó una metodología de tipo cuantitativo con un diseño pre experimental, su investigación fue realizada con una muestra de 11 niños de 5 años en la cual se utilizó la técnicas de observación sistemática con un instrumento lista de cotejo . Los resultados obtenidos es que 18.2 % se encontraba en un nivel alto, el 36.4% en un nivel medio antes de la aplicación del taller de actividades lúdicas y después de la aplicación del taller de actividades lúdicas se obtuvo como resultados que el 63.6% se encontró en un nivel alto y el 27.3% en un nivel medio. Por tanto, llegó a conclusión que la aplicación del 10 taller de actividades lúdicas mejoró el razonamiento matemático de los niños de 5 años de la I.E. N° 80672.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Los juegos didácticos

2.2.1.1. Definición de juego didáctico

Consolidando las ideas de diferentes autores que tienen sobre el juego, tal como sostiene Sigüenza (2018), el juego es una actividad innata y fundamental que logra el desarrollo integral del niño, “por lo que cualquier aprendizaje que ocurra por medio del juego se hace de una forma placentera y duradera, por constituir y ser una actividad espontánea y agradable en el cual el niño recrea y transforma su realidad” (p. 66).

2.2.1.2. Definición de los juegos didácticos

El juego didáctico, dentro del campo pedagógico actual constituye un método que ayuda a la motivación para el aprendizaje, participación y estimulación (Bojórquez 2018). El juego didáctico es una estrategia metodológica aplicable a diferentes ámbitos y etapas educativas. “Es un concepto que se ha ido trabajando desde siempre, pero no ha conseguido tener fuerza suficiente debido a la falta de conocimiento y formación de los docentes para poder aplicarlo, prácticas no convencionales, más trabajo etc. Son muchos los autores que lo estudian como una herramienta esencial en nuestras aulas” p. 79).

2.2.1.3. Características de los juegos didácticos

Díaz, (2012), al referirse a la caracterización de los juegos didácticos los expone del modo siguiente consignando como principales características las siguientes (p. 57):

- Constituye una actividad de carácter libre y espontánea.
- Por lo general no busca un interés material, sino afectivo y espiritual,
- Su desarrollo es secuencial, ordenado y procesal
- Expresa regularidad y cierta consistencia integral,
- Se auto promueve e auto implementa
- Representa un espacio liberador en la actividad infantil.
- Es una actividad libre y espontánea, no siendo aburrido.
- Siempre promueve la creatividad, alegría e imaginación infantil
- Su práctica, llega a fortalecer los sentimientos y las emociones
- Siempre constituye una fantasía constituida en una realidad.

- Su ejecución está expresado dentro de un contexto: en el espacio y tiempo
- Por su naturaleza no viene a ser de naturaleza de ficción absoluta
- Existen juegos individuales, grupales y mixtos.
- Son de carácter evolutivos en función a la naturaleza de sus procedimientos
- Toda actividad lúdica constituye una forma comunicativa
- Promueve y desarrolla las actividades sociales donde se demuestran las habilidades sociales.

2.2.1.4. Teoría de los juegos

a. Teoría del juego de Jean Piaget: Para Jean Piaget (1973), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva. Jean Piaget considera el juego como elemento importante para potenciar la lógica y la racionalidad. Los trabajos de Piaget valorizan el juego como instrumento de la evolución intelectual o del pensamiento, como instrumento de adaptación a la realidad natural y social. En ese sentido, el juego es una forma poderosa que tiene la actividad constructiva del niño y la niña, pero adicionalmente es importante para la vida social del individuo.

Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (reanima); el juego es simbólico (abstracto, ficticio); y el juego es reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

b. Teoría del juego de Lev Vigotsky: Según Vigotsky (1985), el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. Naturaleza, origen y fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales. Para este teórico, existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social). Vigotsky establece que el juego es una actividad social, en la cual, gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles

que son complementarios al propio. También este autor se ocupa principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado, por ejemplo, cuando corre con la escoba como si ésta fuese un caballo, y con este manejo de las cosas se contribuye a la capacidad simbólica del niño.

c. Teoría de Bruner sobre el juego: Para Bruner (2002), estos son algunos aspectos fundamentales del juego infantil: El juego supone reducción de las consecuencias que pueden derivarse de los errores que cometemos. No tiene consecuencias frustrantes para el niño, aunque se trate de una actividad seria. - La actividad lúdica se caracteriza por una pérdida de vínculo entre los medios y los fines (esto habla más de la flexibilización que de la ausencia); por esta razón, el juego se convierte no sólo en un medio para la exploración sino también para la invención. El juego no sucede al azar o por casualidad. Al contrario, se desarrolla más bien en función de algo a lo que Bruner ha llamado “un escenario”. Es una proyección del mundo interior y se contrapone al aprendizaje, en el que se interioriza el mundo externo hasta llegar a hacerlo parte de uno mismo. Bruner también habla de la utilización que hacemos del juego para obtener otros fines, ya que con ello se corren ciertos riesgos que se deben tener en consideración.

2.2.1.5. Dimensiones de los juegos didácticos

a. Dimensión 1: Uso del juego

Resumiendo lo que explicaban Rubin, Fein y Vandenberg (1983) en su libro, consideraban que existen cuatro teorías que fundamentan el uso del juego didáctico, la primera está relacionada con el excedente de energía, en el caso de los alumnos y las alumnas el estar sentados en clases va en contra de todo su desarrollo, debido a que ellos y ellas requieren estar en movimiento para liberar toda esa energía que tienen acumulada, la misma (energía) provoca que en clases se encuentren distraídos o inquietos, pero al jugar se libera, lo que permite que la concentración otra vez esté presente en el aula y además es una actividad placentera para todos y todas.

Así mismo, algunas características que aportan los juegos como sería la estimulación de la creatividad, el desarrollo de componentes sociales, afectivos, entre otros. Para ampliar esta idea se toma una cita de López (1989) donde se especifica cuáles son los beneficios que trae consigo a nivel pedagógico el uso del juego dentro del aula: La creatividad, la solución de problemas, al desarrollo del lenguaje o de papeles sociales; es decir, con numerosos fenómenos cognoscitivos y sociales. Tiene, entre otras, una clara función educativa, en cuanto que ayuda al niño a desarrollar sus capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales; además de estimular su interés y su espíritu de observación y exploración para conocer lo que le rodea (p. 21)

- Genera placer.
- Moviliza al sujeto.
- Desarrolla la creatividad, la curiosidad y la imaginación.
- Activa el pensamiento divergente.
- Favorece la comunicación, la integración y la cohesión grupal.
- Facilita la convivencia, etc

b. Dimensión 2: Funciones del juego

Durante los distintos periodos de su desarrollo, el niño tiene diferentes intereses. A veces se habla, por ejemplo, que el niño tiene periodos críticos en su desarrollo, siendo de vital importancia considerar los intereses espontáneos de cada periodo para lograr un desarrollo íntegro.

Díaz (2012), nos manifiesta que “a través del juego los niños lidian con su pasado y su presente, y se preparan para el futuro” (p. 99).

- El juego estimula todos los sentidos.
- El juego enriquece la creatividad y la imaginación.
- El juego ayuda a utilizar energía física y mental de maneras productivas y/o entretenidas

El juego es divertido, y los niños tienden a recordar las lecciones aprendidas cuando se están divirtiendo, por esto el juego facilita el desarrollo de:

- Habilidades físicas: agarrar, sujetar, correr, trepar, balancearse.
- Habla y lenguaje: desde el balbuceo, hasta contar cuentos y chistes.
- Destrezas sociales: cooperar, negociar, competir, seguir reglas, esperar turnos.
- Inteligencia racional: comparar, categorizar, contar, memorizar.
- Inteligencia emocional: autoestima, compartir sentimientos con otros.

c. Dimensión 3: Juego simbólico

La teoría de Bruner (1983); para este autor el Juego Simbólico es una manera de sociabilizarse y de ejercer valores de cultura y roles de los adultos. Este juego ayuda al niño a situarse más fácilmente en la sociedad a la vez que mejora su capacidad para resolver problemas de su vida diaria. Además, lo considera una vía elemental para la adquisición del lenguaje a través de los ensayos y experiencias que vive con el resto de los niños.

Se considera que el Juego Simbólico aporta una serie de beneficios en el desarrollo de los niños puesto que:

- Comprenden y asimilan de una forma directa el entorno que les rodea.
- Aprenden roles establecidos en la sociedad adulta.
- Desarrollan el lenguaje a través de las verbalizaciones que establecen continuamente (tanto si juegan solos como acompañados).
- Desarrollan su creatividad e imaginación.

El juego simbólico es todo aquel juego espontáneo, que surge de modo natural en casa, en el parque o en el cole, en el que los niños utilizan su capacidad de representación mental para recrear todo un escenario de juego. Mediante este tipo

de simbolización podemos observar cómo convierten una escoba en un caballo o un palo en una varita mágica. Es ese tipo de juego en el que los niños hacen como si fueran papás, mamás u otras personas o personajes reales o imaginarias.

El juego simbólico permite la exteriorización de conductas aprendidas mediante la observación, pero también estimula el aprendizaje de nuevas. Asimismo, facilita la expresión de sentimientos y la activación de habilidades y competencias socioemocionales, lo que aporta grandes beneficios en el proceso madurativo de los niños.

El juego simbólico es fundamental para el desarrollo cognitivo y emocional de cualquier niño. El juego de imitar, el de roles, el hacer como si fuera, es el juego por excelencia de la infancia. Es el que domina gran parte de los juegos en los primeros años de nuestros hijos. Los padres debemos facilitar el juego simbólico y favorecer su desarrollo permitiendo que nuestros niños recreen diferentes situaciones y personajes de forma espontánea o dirigida por un adulto.

2.2.1.6. Procesos de los juegos didácticos

Artigue et al (2010) mencionan que el juego didáctico en su desarrollo se cumple a través de las siguientes fases fundamentales:

- a. **La Introducción:** Comprende un conjunto de pasos o acciones que posibilitan el inicio del juego determinado. Tal situación incluye la determinación previa de los acuerdos o convenios establecidos como las normas o reglas que deberán orientar todo el desarrollo del juego seleccionado.

- b. **Desarrollo:** Se produce la actuación de los estudiantes en dependencia de lo establecido por las reglas del juego. Técnicamente el desarrollo de un juego tiene que iniciarse con una etapa de calentamiento como una etapa previa para que el organismo de los niños se prepare para diferentes secuencias de movimiento.

- c. **Culminación:** Cuando un jugador o grupo de jugadores logra alcanzar la meta en dependencia de las reglas establecidas, o cuando logra acumular una mayor cantidad de puntos, que demuestre un mayor dominio de los contenidos y desarrollo de habilidades”.

2.2.1.7. Importancia de los juegos didácticos

Según Prior (2021) Los juegos didácticos son actividades que fomentan o estimulan algún tipo de aprendizaje en los niños de manera simple y lúdica. Tenemos un gran abanico de juegos didácticos, que suelen ser utilizados tanto en casa como en la escuela. Algunos de los ejemplos más clásicos son los juegos de bloques, las sopas de letras y los puzzles. Cabe destacar que estos juegos tienen hoy mucha importancia para un desarrollo infantil adecuado ya que es conveniente que los más pequeños no aprendan todo a través de una pantalla.

Para los más pequeños, el aprendizaje mediante juegos didácticos tiene un papel vital en su enseñanza ya que les ofrece la oportunidad de colaborar, comunicarse y desarrollar distintas capacidades (memoria, concentración, etc) mientras se divierten. Numerosos estudios e investigaciones respaldan los beneficios pedagógicos del juego. Además, hasta la misma ONU fomenta el uso de juegos didácticos como parte de su cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible para el 2030 – ODS 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida.

2.2.1.8. El juego y las nociones matemáticas

Las actividades de juego o lúdicas que ocurren dentro de las aulas del nivel inicial son de incuestionable valor, en el sentido que, el juego constituye una de las actividades fundamentales de la etapa de la infancia. El niño, a través del juego, entre otros diversos aspectos, llega a expresarse llega a aprender, se comunica consigo mismo y con los demás como con sus pares y personas adultas, también llega a interactuar con su medio y contexto y medio. Destacándose, que el juego involucra íntegramente al niño, uniendo sus diferentes dimensiones corporal, afectivo, cognitivo, cultural, social, por lo que González (2012), expresa que “el juego es una

necesidad que la escuela debe no sólo respetar, sino también favorecer a partir de variadas situaciones que posibiliten su despliegue” (p. 32).

2.2.2. Las nociones matemáticas

2.2.2.1. Definiciones de las nociones matemáticas

Según el Ministerio de Educación (2015) las nociones matemáticas, constituyen un contenido progresivo que elaboran y construyen los niños a partir de las prácticas que le brinda la interacción con todos los objetos y elementos físicos del entorno, como de las circunstancias de su entorno y todas las situaciones de su diario convivir.

“Esta interacción con objetos y elementos físicos de la naturaleza les permite crear mentalmente un conjunto de relaciones, estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder efectuar una serie de procesos como clasificarlos, organizarlos, seriarlos y poder compararlos” (p. 7).

Salinas (2010) definiendo a las nociones matemáticas señala que es el conjunto de desarrollo de las habilidades básicas del pensar y del razonamiento lógico bajo la concepción de número que tiene el niño por medio de las estructuras lógicas” (p. 70).

2.2.2.2. Características de las nociones matemáticas

Las nociones matemáticas básicas en el jardín son fundamentales, la adquisición de los conceptos básicos como la clasificación, comparación, temporalidad y ubicación espacial son esenciales para un desempeño escolar exitoso. Según la organización educativa semillitas (2017). La educación en la primera infancia ofrece a los niños a posibilidad de consolidar su seguridad emocional y la confianza en sus capacidades (autoestima), “desarrolla la creatividad y les brinda la oportunidad de establecer lazos con sus pares mediante la exploración de su entorno permitiendo formar nociones matemáticas” (p. 12). Las experiencias significativas que tenga el pequeño durante este periodo le permitirán descubrir el mundo, despertará su interés por el reconocimiento de la palabra escrita y los primeros conceptos matemáticos, que serán esenciales para un desempeño académico y social exitoso.

La función principal de las matemáticas es desarrollar en el individuo el pensamiento lógico, la capacidad de interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. El aprendizaje de estos conceptos es un proceso extenso que comienza en el nivel preescolar, a través de la asimilación de las nociones matemáticas básicas. El nivel inicial de la educación es de vital importancia ya que en esta primera etapa se consolidan las estructuras conceptuales como la clasificación y la seriación.

El acercamiento matemático en la infancia implica observar, describir, comprar, relacionar, clasificar, conocimiento de números, lógica, iniciación en procesos de adición y sustracción, construcción de nociones espaciales de forma, medida y temporalidad y resolución de problemas, los cuales son aprendidos en los primeros años de vida, mediante la interacción con el mundo que los rodea. Para planificar actividades pedagógicas que permitan la construcción de estos conceptos, se trabaja en base a unos ejes matemáticos, estos son:

- Cuantificadores: Muchos, pocos, mas que, menos que, etc.
- Noción de objeto: Características, tamaño, altura, etc, figuras geométricas básicas
- Nociones Espaciales: Arriba, abajo, cerca, lejos, lateralidad, entre otros.
- Nociones temporales: Día, noche, hoy, ayer, mañana, etc.
- Noción numérica: Números del 1 al 20, orden y escritura, iniciación en la suma y resta.

2.2.2.3. Teorías de las nociones matemáticas

En el aprendizaje de las nociones matemáticas, se encuentran dos teorías que tratan de explicar las nociones matemáticas en los niños. Se trata de las teorías de absorción y la teoría cognitiva. Cada una de estas refleja diferencia en la naturaleza del conocimiento, cómo se adquiere éste y qué significa saber (Ruíz, 2021).

- a. **Teoría de la absorción:** Esta teoría afirma que el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior. En esta teoría encontramos diferentes formas de aprendizaje: Aprendizaje por asociación. Según la teoría de la absorción, el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas. En

el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones. La producción automática y precisa de una combinación numérica básica es, simple y llanamente, un hábito bien arraigado de asociar una respuesta determinada a un estímulo concreto. En resumen, la teoría de la absorción parte del supuesto de que el conocimiento matemático es una colección de datos y hábitos compuestos por elementos básicos denominados asociaciones.

- b. **Teoría cognitiva:** La teoría cognitiva afirma que el conocimiento no es una simple acumulación de datos. La esencia del conocimiento es la estructura: elementos de información conectados por relaciones, que forman un todo organizado y significativo. Esta teoría indica que, en general, la memoria no es fotográfica. Normalmente no hacemos una copia exacta del mundo exterior almacenando cualquier detalle o dato. En cambio, tendemos a almacenar relaciones que resumen la información relativa a muchos casos particulares. De esta manera, la memoria puede almacenar vastas cantidades de información de una manera eficaz y económica.

2.2.2.5. Dimensiones de las nociones básicas

Al tratar de establecer las correspondientes dimensiones que plantean diferentes autores, los hacen desde diferentes enfoques y perspectivas. Es así, que Chamorro (2008) plantea las siguientes dimensiones:

- a. **Dimensión Cuantificadora:** Los cuantificadores como dimensión señalan y expresan por lo general una cantidad determinada, es decir, que los niños, a través de las actividades diarias y en plena interacción con los materiales concretos que los manipula, siempre pueden asemejar diferentes cantidades identificando los cuantificadores: Comprendiendo las dimensiones de muchos, pocos, ninguno, más que, menos que; por lo que el conteo viene a ser una forma de poder representar cantidades determinadas de objetos y elementos del entorno. Chamorro (2008), expresa que el conteo “es el medio por el cual el niño representa un determinado número de elementos de un

conjunto por lo que lo va contando de una forma de uno por uno, hasta determinar el número o cardinal que existe en la agrupación” (p. 43).

Por otro lado, Piaget (1973), sostiene que los niños no serán capaces de construir la noción de número si es que antes no desarrollaron los procesos lógicos de las nociones básicas, como la clasificación, seriación y cuantificadores.

b. Dimensión clasificación: Otra de las dimensiones de la variable de las nociones matemáticas lo constituye la clasificación que viene a ser una de las primeras formas, manifestaciones y capacidades que logra desarrollar el niño al tratar de construir la competencia de número y las operaciones, que le permite identificar las características particulares de cada uno de los objetos para después hacerlo agrupando por conjuntos, por clases y tipos según los casos.

Vigotsky (1985), en un tratado referente, señala que el niño antes de ir e ingresar a la institución educativa ya construye nociones matemáticas en interacción con su entorno de su contexto y en interacción con los adultos. Es así que a diario viene identificando y clasificando diferentes situaciones nuevas que le ayudarán a diferenciar permanentemente uno del otro, diferenciando malo de lo bueno; por lo que tales conocimientos deben ser aprovechados en el aula para promover el aprendizaje de la matemática desde lo más elemental y poder utilizarlo durante toda la vida e interactuando en su entorno de manera provechosa.

Chamorro (2008), complementando el tema, precisa que la clasificación “es el uso total de los diferentes sentidos para percibir las características, formas y expresiones de los objetos para luego seleccionarlos y agruparlos en función a ciertas características” (p. 44).

En tal sentido, en el proceso de clasificación, los niños llegan a asimilar y relacionar los objetos teniendo en cuenta sus características perceptuales como el color, la forma, tamaño, textura, como los agrupan por similitud y

separando, si estas características y particularidades no llegan a comprender a la totalidad de elementos. Del mismo modo, ya vienen estableciendo relaciones de pertenencia entre objetos de un grupo o colección, que le permitirá identificar sub-agrupaciones porque van a encontrar otras características.

- c. **Dimensión: Seriación:** Chamorro (2008), propone que la seriación “es la sucesión o de una serie ordenada de objetos establecidos según determinados criterios uniformados. Es así, que en la seriación, se encuentran y ubican los objetos unos seguidos de otros, por lo que éstos deben establecer una determinada posición” (p. 45). En cambio, para Piaget (1973), en la noción referente a la seriación se tienen en cuenta los conceptos de: “después de”, “detrás de”, “siguiente”. “delante de”. Es así que en tal situación es donde los niños y niñas dan inicio con mayor claridad a la construcción y percepción de la noción de número, en la medida que aprende a identificar el criterio de orden. Cual es primero, cual es segundo, tercero, cuarto, quinto, entendiendo, cuál de ellos es mayor que el otro. Es así que en el proceso de seriación, se vienen formando las series por comparación o bien aumentando o disminuyendo, estas comparaciones pueden ser de cantidades, tamaños, colores, grosores, texturas, y otras características que las identifican y diferencian.

2.2.2.6. La matemática en educación inicial

Según la Revista Científica CIENCIAEDUC (2021), la “comprensión matemática en los niños, es prioritaria dentro del quehacer educativo, ya que éste es un instrumento en la constitución y formación del pensamiento lógico de los niños, en esta edad se adquiere mediante la observación, descripción, clasificación, seriación, comparación y la analogía, entre otros indicadores” (p. 25). No obstante, la vía para la comprensión y obtención del conocimiento, en oportunidades no es eficaz, dado que la Matemática y la niñez son dos realidades complejas y divergentes. Si articulamos entonces la matemática con la niñez, para procurar la comprensión de lo que se llama “Matemática Infantil”, estamos ante una situación que tiene aspectos múltiples, compleja, que requieren ser abordada desde un enfoque integral para poder ir asomando algunas respuestas demanda del sistema educativo

competencia según el nivel o modalidad como es el caso de Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria. Para abordar la “matemática infantil” se requiere de enfoque constructivista lúdico para ser entendido el uso de los materiales y juegos en la adquisición de habilidades y destrezas matemáticas desde edad temprana. Para ello, se hace una revisión literaria de los factores, capacidades, metodologías y contenidos que vinculan al juego en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; además, se propone una serie de sesiones para un aula, a través de diferentes estrategias, tratando de revelar una significatividad lógica y psicológica de la materia para el escolar.

2.2.2.7. Desarrollo del pensamiento matemático en los niños.

Recapitulando la historia, la matemática no escolar o matemática informal de los niños se desarrollaba a partir de las necesidades prácticas y experiencias concretas. Como ocurrió en el desarrollo histórico, contar desempeña un papel esencial en el desarrollo de este conocimiento informal, a su vez, el conocimiento informal de los niños prepara el terreno para la matemática formal que se imparte en la escuela.

A continuación, vamos a definir distintos modos de conocimiento de los niños en el campo de la matemática:

a. Conocimiento intuitivo: Sentido natural del número: durante mucho tiempo se ha creído que los niños pequeños carecen esencialmente de pensamiento matemático. Para ver si un niño pequeño puede discriminar entre conjuntos de cantidades distintas, se realiza un experimento que fundamentalmente consiste en mostrar al niño 3 objetos, por ejemplo, durante un tiempo determinado. Pasado un tiempo, se le añade o se le quita un objeto y si el niño no le presta atención, será porque no se ha percatado de la diferencia. Por el contrario, si se ha percatado de la diferencia le pondrá de nuevo más atención porque le parecerá algo nuevo. El alcance y la precisión del sentido numérico de un niño pequeño son limitados. Los niños pequeños no pueden distinguir entre conjuntos mayores como cuatro y cinco, es decir, aunque los niños pequeños distinguen entre números pequeños quizá no puedan ordenarlos por orden de magnitud.

b. Nociones intuitivas de magnitud y equivalencia: pese a todo, el sentido numérico básico de los niños constituye la base del desarrollo matemático. Cuando los niños comienzan a andar, no sólo distinguen entre conjuntos de tamaño diferente, sino que pueden hacer comparaciones gruesas entre magnitudes. Ya a los dos años aproximadamente, los niños aprenden palabras para expresar relaciones matemáticas que pueden asociarse a sus experiencias concretas. Pueden comprender igual, diferente y más. Respecto a la equivalencia, hemos de destacar investigaciones recientes que confirman que cuando a los niños se les pide que determinen cuál de dos conjuntos tiene “más”, los niños de tres años, los preescolares atrasados y los niños pequeños de culturas no alfabetizadas pueden hacerlo rápidamente y sin contar. Casi todos los niños que se incorporan a la escuela deberían ser capaces de distinguir y nombrar como “más” al mayor de dos conjuntos manifiestamente distintos.

c. Nociones intuitivas de la adición y la sustracción: los niños reconocen muy pronto que añadir un objeto a una colección hace que sea “más” y que quitar un objeto hace que sea “menos”. Pero el problema surge con la aritmética intuitiva que es imprecisa. Ya que un niño pequeño cree que $5 + 4$ es “más que” $9 + 2$ porque para ellos se añaden más objetos al primer recipiente que al segundo. Evidentemente la aritmética intuitiva es imprecisa.

2.2.2.8. Importancia de las nociones básicas matemáticas

La principal función de las nociones básicas matemáticas en la formación matemática de los niños menores es lograr el desarrollo del pensamiento lógico, interpretación, razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida. Hohmann y Weikort (2000). Estos autores sostienen que es importante que el niño “construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo con sus posibilidades y tomando en cuenta sus conocimientos previos llegue a utilizar los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo” (p. 87).

Por lo antes mencionado, las nociones matemáticas desde su inicio son decisivas porque permiten estimular el desarrollo del conocimiento, así como las habilidades mentales se engrandecen y sirven como un fundamento para la vida, propias para trabajar desde la educación inicial procurando cimentar bases sólidas para la formación matemática de los niños desde la educación inicial.

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis Alternativa

La aplicación de los juegos lúdicos mejora significativamente el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

2.3.2. Hipótesis Nula

La aplicación de los juegos lúdicos no mejora significativamente el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación

El estudio usó la metodología de tipo cuantitativa. Es cuantitativa porque tiene como finalidad intervenir en el desarrollo de la variable dependiente. La investigación cuantitativa fue un método de investigación que utilizó herramientas de análisis matemático y estadístico para describir, explicar y predecir fenómenos mediante datos numéricos. (Supo, 2014, citado por Domínguez, 2015). En este estudio se aplicó los materiales didácticos en las nociones de seriación, correspondencia y comparación.

El estudio responde a un nivel explicativo en el que se busca una explicación y determinación del fenómeno. En el enfoque cuantitativo estos estudios pueden ser predictivos donde se podría establecer una relación causal entre las variables o experimentales, donde se genera una manipulación intencionada de la variable independiente para explicar el comportamiento de un fenómeno determinado, para ello se requiere plantear hipótesis que van a ser comprobadas en este proceso (Ramos, 2020). En la investigación se asumió el diseño preexperimental, que se conoce como Diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo.

A un grupo se le aplicó una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administró el tratamiento y finalmente se le aplicó una prueba posterior al estímulo. Este diseño implica un seguimiento del grupo.

Este diseño se diagrama así:

G O1 x O2

G: Muestra de estudio, grupo experimental.

O1: Pre test al grupo experimental y de control

O2: Pos test al grupo experimental y de control

X: Canciones Infantiles.

3.2. Población y muestra:

La población constituye el objeto de la investigación, es el centro del estudio, de ella es de donde se recogió la información requerida para el estudio propuesto.

Para esta investigación, la población estuvo conformada por 53 niños de 3, 4 y 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, del Distrito, Piscobamba, Provincia Mariscal Luzuriaga - Región Ancash.

Tabla 1. Población de la investigación.

Edades	Aula	Cantidad	Total
3	Amapolas	15	15
añ 4	Rosas	20	20
5	Lirio	18	18
TOTAL			53

Fuente: Nómina de matrícula 2021.

Con relación a la muestra, en este caso, se trabajó con toda la población de la investigación, que constituye una muestra de 18 niños de 05 de edad de la Institución Educativa Inicial N.º 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, de la ciudad Gorgash del distrito Piscobamba, provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash, la cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Muestra de estudio de los estudiantes de 05 años.

Institución educativa	Ugel	Nivel/edad	Aula	Nº de niños/as
2652	Mariscal			18
“GTM”	Luzuriaga	5	Lirio	
Total				18

Fuente: Nómina de matrícula 2021

El tipo de muestreo que se utilizó fue el no probabilístico por conveniencia. El muestreo por conveniencia “selecciona de modo directo los elementos de la muestra que desea

participen en su estudio. Se eligen los individuos o elementos que se estima que son representativos o típicos de la población” (s.a.).

Se consideraron criterios de inclusión, como:

- Estudiantes matriculados de 05 años de educación inicial de la I.E.I. N° 2652 “GTM”, Piscobamba – Mariscal Luzuriaga – Ancash.
- Estudiantes que asisten regularmente a las clases.

Y criterios de exclusión, como

- Estudiantes que no asisten regularmente a clases.

3.3 Variables. Definición y operacionalización

Variable Independiente: Juegos Didácticos. – Son métodos que ayudan a la motivación para el aprendizaje, siendo una actividad que promueve la identidad del alumno, ayuda al mismo tiempo en su desarrollo socioafectivo, cognitivo y motor; también es una de las técnicas de aprendizaje más tradicionales y efectivas. Se ha comprobado, los niños aprenden mejor si sienten inquietud y diversión por lo que les rodea; como ejemplo juegos más representativos tenemos: los juegos recreativos, juegos de mesa, los juegos de memoria, etc.

Finalmente, los juegos didácticos son una serie de actividades lúdicas que realiza el niño durante su desarrollo mediante el cual adquiere habilidades necesarias para fomentar un adecuado pensamiento lógico.

Variable Dependiente: Nociones Matemáticas. - Las nociones matemáticas básicas ayudan a desarrollar el pensamiento lógico, interpretación, razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida. Con respecto a su conceptualización se tienen las siguientes afirmaciones:

El Ministerio de Educación (2015), en las Rutas de Aprendizaje refiere que las nociones matemáticas se dan en forma progresiva pues cada noción es la base de la otra y se suministra de la interacción con los medios y materiales físicos, su contexto adjunto y las vivencias diarias. Esta interacción permite crear a nivel mental relaciones, similitudes evidenciando igualdad y diferencias para poder tener la idea de clasificación, seriación, cuantificadores.

Al analizar los conceptos antes mencionados, se concluye que las nociones matemáticas son una serie de habilidades adquiridas por el niño en su vida diaria que le permiten realizar actividades matemáticas de forma adecuada.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Variable Independiente Juegos didácticos	El juego didáctico es un método que ayuda a la motivación para el aprendizaje, participación y estimulación de los niños (Díaz, 2017)	Planificación	Identifica, selecciona y adapta los juegos didácticos.	Escala de estimación Siempre:3 Algunas veces: 2 Nunca: 1	SI = 1 NO = 2
		Ejecución	Desarrolla las sesiones utilizando los juegos didácticos.		SI = 1 NO = 2
		Evaluación	Evalúa las nociones matemáticas de seriación, comparación y correspondencia en los niños (a).		SI = 1 NO = 2

Variable Dependiente Nociones Matemáticas	Las nociones matemáticas son parte del desarrollo mental del niño que se orienta a cimentar bases para la formación de las nociones matemáticas (Bulnes, 2021, p.28)	Seriación	Identifica el orden de los seres, animales u objetos por tamaño, cantidad y peso.	Escala de estimación Siempre: 3	SI = 1 NO = 2
		Correspondencia	Relaciona a los seres, animales u objetos por su cantidad, forma, tamaño, figura y color.	Algunas veces: 2 Nunca: 1	SI = 1 NO = 2
		Comparación	Contrasta los seres, animales u objetos por su tamaño, grosor, cantidad, etc.		SI = 1 NO = 2

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información:

En la investigación la técnica que se empleará será la observación, de esta manera registrar los hechos a través del instrumento, según Hernández et al. (2020), “Esta técnica consiste en observar el fenómeno, para registrar información fundamental de todo el proceso investigativo” (p.174).

El instrumento que se utilizará es la lista de cotejo, con respecto a ello, podemos decir que es un instrumento muy valioso y útil en la recopilación de información, así como para la recopilación de datos (Carrasco, 2017, p. 280).

Según el autor Palacios, (2015), el objetivo de la lista de cotejo es “inspeccionar los acontecimientos, posibilitar los exámenes y permitir la condensación de antecedentes”.

3.5 Método de análisis de datos

El recojo de la información se inició solicitando autorización a la Directora de la Institución Educativa para realizar la investigación. Al otorgarse el permiso solicitado por parte de la institución, se procedió con el permiso de los padres de familia para que los

alumnos formen parte de esta investigación, lo cual se realizó a través de la firma del consentimiento informado.

La información se recogió en dos momentos: El primero (pre test) que ocurrió mediante la aplicación del instrumento de lista de cotejo para medir cómo se encontraban los niños antes de la intervención programada. Posteriormente, se realizaron 10 sesiones de aprendizaje en las que se llevó a cabo, todos los datos han sido organizados mediante la estadística descriptiva e inferencial.

El segundo momento del recojo de información, ocurrió después de haber desarrollado la intervención de recolección de datos, también se aplicó el instrumento para evaluar el aprendizaje de los niños sobre Test de Evaluación de Matemática Temprana.

Para el análisis de los datos recogidos en este estudio realizado se utilizó diferentes programas que permitan procesar y analizar los datos recolectados, como por ejemplo el uso del programa del software SPSS para constatar resultados del pre y post test. Una vez realizado este procedimiento se generó las tablas y gráficos estadísticos tanto descriptivos para identificar los niveles de los alumnos al inicio de la investigación como al término del estudio, luego se aplicó la estadística inferencial, la cual sirvió para determinar la influencia de la variable independiente en la dependiente, y con esto, confirmar la hipótesis de investigación.

3.6. Aspectos Éticos:

El estudio considera los principios éticos que rigen las actividades de investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y que se encuentran consignados en el Reglamento de Integridad Científica en la investigación V001 (ULADECH, 2023).

- ❖ **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural, todo estudiante tiene derecho a ser respetado y escuchado sus opiniones.
- ❖ **Libre participación por propia voluntad:** estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.

- ❖ **Beneficencia, no maleficencia:** durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- ❖ **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- ❖ **Justicia:** a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma precauciones y límites los sesgos, así también el trato equitativo con todos los participantes.

El investigador se responsabiliza el cumplimiento y el cuidado de los principios éticos en mención, en todo momento a fin de disminuir posibles efectos adversos y maximizar los beneficios de los involucrados en la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

Resultados de los objetivos específicos

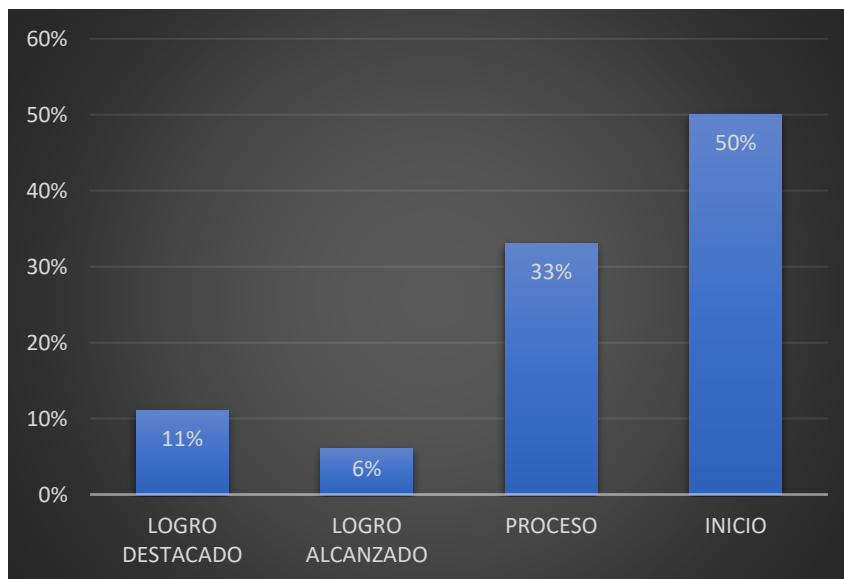
Evaluar el desarrollo de las nociones Matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, antes de la aplicación de los juegos didácticos.

Tabla 01: Nociones matemáticas, antes de la aplicación de los juegos didácticos.

NIVEL	<i>f</i> _i	%
Logro destacado	2	11
Logro esperado	1	06
Proceso	6	33
Inicio	9	50
Total	18	100%

Fuente: Test de Evaluación

Figura 01 : *Nociones matemáticas, antes de la aplicación de los juegos didácticos.*



Fuente: Tabla 01

Interpretación:

El primer objetivo específico responde a la tabla y figura N° 01, donde los datos evidencian que el 50% se ubica en el nivel inicio; en el nivel proceso un 33%; en el nivel logro esperado está el 06%; y, por último, en el nivel logro destacado se ubica el 11%. Esto resultados evidencian que la mayor parte de los estudiantes no están desarrollando adecuadamente las nociones matemáticas.

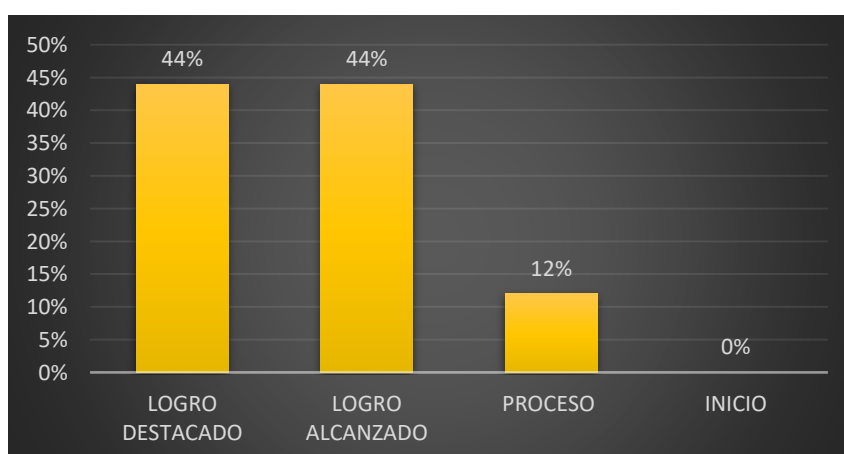
Aplicar los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

Tabla 02: Resultado de los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas.

NIVEL	fi	%
Logro destacado	8	44
Logro esperado	8	44
Proceso	2	12
Inicio	0	00
Total	18	100%

Fuente: Test de Evaluación

Figura 02: Resultado de juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas.



Fuente: Tabla 02

Interpretación:

La tabla y figura N° 02, se generó a partir del segundo objetivo específico, donde los resultados muestran que en el nivel inicio no se ubica ningún alumno, es decir, 00%; en el nivel proceso un 12%; con respecto al nivel logro esperado está el 44%; y, finalmente, en el nivel logro destacado se ubica el 44%. A partir de los datos, se muestra que porcentualmente la mayor parte de los alumnos se ubican en el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas.

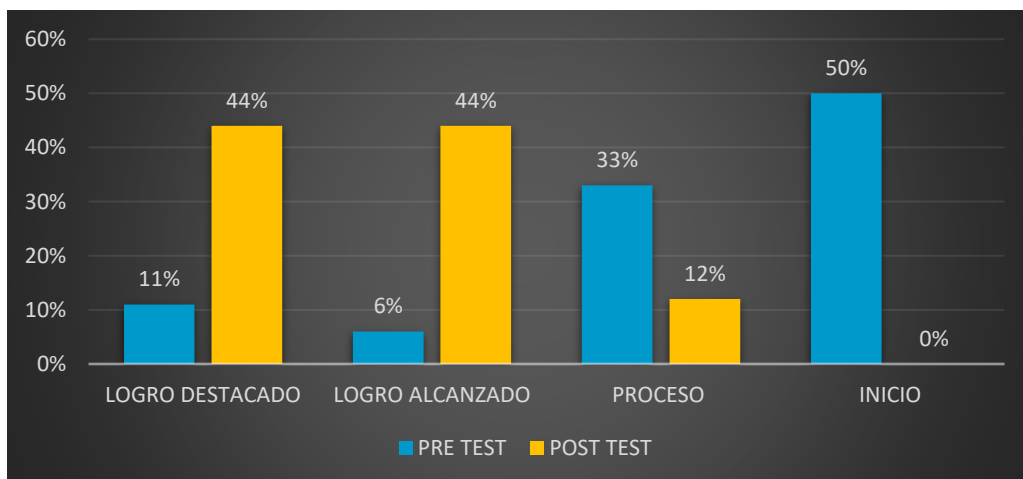
Evaluar el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, después de la aplicación de los juegos didácticos.

Tabla 03: Nociones matemáticas, después de los juegos didácticos.

NIVEL	PRE-TEST		POST TEST	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Logro destacado	0	00	6	40
Logro esperado	1	07	7	47
Proceso	12	80	2	13
Inicio	2	13	0	00
Total	15	100%	15	100%

Fuente: Test de Evaluación

Figura 03: *Nociones matemáticas, después de los juegos didácticos.*



Fuente: Tabla 03

Interpretación:

En la tabla y figura 03, que responde al desarrollo de las nociones matemáticas, antes y después de los juegos lúdicos, los datos muestran que en el pre test, el 50% se ubica en el nivel inicio; en el nivel proceso un 33%; en el nivel logro esperado está el 06%; y, por último, en el nivel logro destacado se ubica el 11%; en contraste, en el post test, en el nivel inicio no se ubica ningún alumno, es decir, 00%; en el nivel proceso un 12%; con respecto al nivel logro esperado está el 44%; y, finalmente, en el nivel logro destacado se ubica el 44%.

A partir de los datos se evidencia que antes de la aplicación de los juegos lúdicos, los niños no estaban desarrollando adecuadamente sus nociones de cuantificadora, clasificación y seriación; sin embargo, luego de la aplicación de esta estrategia, los resultados muestran una mejora notable en el desarrollo de las capacidades mencionadas.

Resultados del objetivo general

Determinar de qué manera los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N.º 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

Tabla 04: Prueba de wilcoxon realizadas con los datos del pre test y post test.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POS TEST – PRE TEST	Rangos negativos	3 ^a	2,83	8,50
	Rangos positivos	15 ^b	10,83	162,50
	Empates	0 ^c		
	Total	18		

a. POS TEST < PRE TEST
b. POS TEST > PRE TEST
c. POS TEST = PRE TEST

Tabla 05: Estadísticos de prueba de Wilcoxon.

	POS TEST - PRE TEST
Z	-3,355 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

Las tablas 04 y 05, muestran que al obtener la comparación de los resultados del pre test y el post test, se ha obtenido un valor de significancia de 0.001, considerado como inferior al 0.05, con lo cual se demuestra el efecto de la variable independiente en la dependiente. A partir de estos datos se acepta la hipótesis de investigación y se concluye que los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Piscobamba - Mariscal Luzuriaga, 2021.

4.2 Análisis de resultados

En referencia al objetivo general, determinar de qué manera los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021. Los datos del pre test, indican que el 50% se ubica en el nivel inicio; mientras que en el post test, en el nivel logro esperado está el 44%; y, finalmente, en el nivel logro destacado se ubica el 6 %. Con base en estos datos se aplicó la prueba de confiabilidad del instrumento mediante el método de alfa de Cronbach, que se ha obtenido tiene un valor de significancia de 0.810, considerado como posterior al 0.05, con base en esto se concluye que los juegos lúdicos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años.

Los resultados de la prueba estadística inferencial aplicada, es similar al estudio de Arias y García (2016), quien desarrolló los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico - matemático, donde se aplicó la metodología de tipo cuantitativo, de nivel explicativo y de diseño cuasi experimental. En esta investigación, los datos del pre test y post test fueron sometidos a la prueba estadística U de Mann – Whitney, donde se concluyó que los juegos didácticos influyen positivamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

En ambas investigaciones con los datos del pre test y post test, se realizó la prueba estadística inferencial para demostrar la eficacia de la estrategia que se utilizó, y se pudo comprobar que si hubo mejora en el desarrollo de las nociones matemáticas, es decir, los niños pudieron desarrollar diversas capacidades que involucraban los números, lo cual es muy importante en su etapa, así lo corrobora Paniora (2018), quien refiere que es importante que el niño “construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo con sus eventualidades y tomando en cuenta sus

conocimientos previos y logre utilizar los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo” (p. 87).

Con respecto al objetivo específico 01, evaluar el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E N° 2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, antes de los juegos lúdicos. Los datos muestran que en el pre test, el 50% se ubica en el nivel inicio; esto evidencia que la mitad de los niños no han desarrollado las diversas capacidades de las nociones matemáticas.

Los datos mostrados tienen similitud con el estudio de Gonzales (2017), quien realizó un estudio sobre los juegos didácticos en la mejora del aprendizaje de las nociones numéricas en el área de matemática. En esta investigación se utilizó una metodología de tipo aplicado, nivel cuantitativo y diseño pre experimental. Los resultados muestran que en el post test, el 80% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje previsto, el 20% se encuentran en un nivel de logro de aprendizaje en proceso, el 0% se encuentra en un nivel de logro de aprendizaje de inicio.

Se muestra que el desarrollo de las nociones matemáticas en ambos estudios no es la adecuada, ya que la mayor parte de los niños se ubican en el nivel Inicio y Proceso, es decir, tienen problemas para realizar actividades de correspondencia, seriación, clasificación, entre otros. Esto es preocupante ya que, en la etapa de Educación Inicial, es muy importante el desarrollo de las nociones lógicas – matemático, tal como lo sostiene Paulino (2018) cuando refiere que la matemática es un área relevante y determinante en el aprendizaje de los niños, ya que les permitirá a los alumnos de preescolar desarrollar actividades de pensamiento numérico en diversos contextos donde se desenvolverá.

En alusión al objetivo específico 02, aplicar los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E N° 2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, después de los juegos lúdicos. Los resultados del post test, muestran que en el nivel logro esperado está el 44%; y en el nivel logro destacado se ubica el 44%. Es decir, casi la totalidad de los niños han desarrollado las capacidades de seriación, correspondencia y comparación luego de la adecuada aplicación de la estrategia lúdica. Los datos son similares a los de Camac y Ottos (2018), quienes desarrollaron su estudio sobre juegos infantiles en el aprendizaje de las nociones matemáticas donde se utilizó una metodología de tipo cuantitativa, de nivel aplicado y de diseño pre experimental. Los resultados indican que en el pre test, el 82% de los niños se ubican en el nivel Inicio y el 18% en el nivel Proceso, lo que demuestra que no estaban desarrollando adecuadamente sus nociones matemáticas.

Definitivamente, en los dos estudios, la mayoría de los niños mejoraron su desarrollo de las nociones matemáticas, entre las cuales se identifican la seriación, correspondencia y comparación, por ende, se concluye que la estrategia utilizada si tienen efectividad. Esto concuerda con lo que manifiesta Reyes (2018) cuando precisa que el juego facilita el descanso y relajación equilibrando las actividades mentales como las matemáticas, la creatividad, la criticidad entre otras. Con respecto a las primeras actividades mencionadas se identifican la seriación, la comparación, clasificación, ordenamiento, entre otros, los cuales le permitirán sentar las bases para el desarrollo de los números propiamente dichos.

Finalmente, el objetivo específico 03 evaluar el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I.E N° 2652 Gregorio Tarazona Mendoza,

Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, antes y después de los juegos lúdicos. desarrollo de las nociones de seriación, correspondencia y comparación, antes y después de los juegos lúdicos. Los resultados muestran que en el pre test, el 50% se ubica en el nivel inicio; en el nivel proceso un 33%; en el nivel logro esperado está el 06%; y, por último, en el nivel logro destacado se ubica el 11%; en contraste, en el post test, en el nivel inicio no se ubica ningún alumno, es decir, 00%; en el nivel proceso un 12%; con respecto al nivel logro esperado está el 44%; y, finalmente, en el nivel logro destacado se ubica el 44%.

Los datos del pre test y post test son semejantes al de Ibarra (2017), quien desarrolló un estudio sobre aplicación de materiales didácticos en el desarrollo de las nociones matemáticas, cuya metodología fue de tipo explicativa, de nivel cuantitativo y de diseño pre experimental. Los resultados muestran que en el pre test, el 85 % de los niños se encontraban en proceso de desarrollo y el otro 15% en el nivel inicio; por otro lado, en el post test, se identificó que un 60% de los alumnos se ubicó en el nivel de logro y el 40% se situó en el nivel de desarrollo.

Los estudios muestran que antes de la aplicación de las estrategias respectivas, los niños no se desenvolvían de manera adecuada debido a diversos factores entre los cuales se puede mencionar la carencia de una didáctica adecuada o la aplicación descontextualizada de alguna estrategia, esto se puede inferir porque después de la aplicación de la estrategia que se planteó en ambos estudios el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas se elevó, tal como se evidencia en los resultados donde la mayor parte de los estudiantes se ubica en el nivel Logro.

Esto concuerdan con lo que se establece en las Rutas del Aprendizaje (2015), donde se argumenta que los niños a partir de la exploración construyen diversas nociones

matemáticas de manera progresiva, el juego y movimiento autónomo. Se relaciona con objetos y personas a partir de desplazamiento que realiza y es en esa interacción con el mundo que descubre cierto número de nociones, bastante antes de poder expresarlas y verbalizarlas.

V. CONCLUSIONES

El primer objetivo específico: Antes de la aplicación de los juegos didácticos se evaluó el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños 05 años de la IE N°2652 “GTM”, y como resultado se dice que el 50% de niños no estaban desarrollando adecuadamente las nociones de clasificación, cuantificadora, seriación, etc.

El segundo objetivo específico, durante la aplicación de las sesiones de los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “GTM”, los resultados fueron excelentes, como por ejemplo 0% en el nivel Inicio. Con esto quiero decir que hubo incremento en los niveles de logro destacado y logro alcanzado.

El tercer objetivo, después de la aplicación de los juegos didácticos se evaluó el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “GTM”, según los resultados obtenidos si hubo avance de conocimiento en los niños de 05 años de la IE N° 2652, y también se informa que fueron evaluados solo 15 niños y 3 niños no asistieron por salud.

En este trabajo se pudo determinar los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas y la comparación de los resultados del pre test y el post test, se ha obtenido un valor de significancia de 0.001, considerado como inferior al 0.05, con lo cual se demuestra el efecto de la variable independiente en la dependiente. A partir de estos datos se acepta la hipótesis de investigación y se concluye que los juegos didácticos desarrollan las nociones de seriación, correspondencia y comparación en los niños de 05 años de la I.E. N°2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.

VI. RECOMENDACIONES

- Metodológicos: Para el desarrollo de los juegos didácticos de nuestros niños se recomienda a los docentes de nivel inicial adaptar estrategias, materiales, metodologías educativas junto a las estrategias didácticas que busquen desarrollar el interés en actividades de nociones matemáticas, correspondencia y seriaciones ya que son muy importantes para la vida cotidiana de nuestros niños.
- Prácticas: se sugiere el trabajo y la colaboración dinámica de los docentes, padres de familia para lograr que los niños puedan desarrollar sus actividades de manera eficaz las actividades de los juegos didácticos, en los cuales logren incluir diferentes técnicas para encontrar un buen resultado.
- Académico: sugerir a la comunidad educativa que incluyan diariamente sus actividades con diferentes estrategias para demostrar la eficacia de la habilidad que se utilizó, y se pudo comprobar que si hubo mejora en el desarrollo de las nociones matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artigué, M., Doudy, R. y Moreno, L. (2010). *Ingeniería didáctica en educación matemática*. Grupo Editorial Iberoamericana
<http://funes.uniandes.edu.co/676/1/Artigueetal195.pdf>
- Asociación Nacional de Docentes de Matemática del Perú (2020). *Razones y fundamentos de los bajos califcativos de los estudiantes en el área de matemática*. Artículos sobre la ciencia matemática. San Marcos.
- Bojórquez, M. (2018). *Definiendo los juegos didácticos*. Nuevo Kapelusz.
- Brunner, J. (2002). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Alianza Editorial.
- Bulnes, C. (2021). *Las nociones matemáticas en la educación preescolar*. Educación Infantil de Santiago.
- Carranza, R. (2013). *Procrastinación y características demográficas asociados en estudiantes universitarios* Universidad Peruana Unión. Apuntes Universitarios Revista de investigación ISSN: 2225-7136.
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Castellanos, L (2017). *Categorización y triangulación*. Universidad Alejandro de Humboldt
- Díaz, J. (2017). *El juego y el juguete en el desarrollo del niño*. México DF: Editorial trillas.
- Gaytan, B.S. (2018). *Juegos didácticos de razonamiento para desarrollar nociones básicas del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en la Institución Inicial Carabayllo*, 2018. Universidad César Vallejo.

- González, A. (2012). *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes: a través de secuencias didácticas* Rosario: Homo Sapiens.
- GRADE (2022). *Diagnóstico de la formación matemática en el Perú análisis y diagnóstico*. Documentos de Trabajo.
- Hamasaki R, Ayala A. (2017). *Código de ética de investigación*. Universidad de Occidente.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2019). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill.
- Méndez, C., (2012), *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*, México D.F., México: Limusa S. A.
- Ministerio de Educación (2015). *Rutas de aprendizaje*. Rutas de aprendizaje. Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos. Un aprendizaje fundamental en la escuela que queremos. Lima: MINEDU.
- Piaget, J. (1973). *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica.
- Pinos, G., Ayala, L. y Bonilla, M. (2020). *Los juegos populares para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de educación inicial, de la Universidad Estatal de Bolívar-Ecuador*. Fundación Dialnet.
- Ponte, M. (2018). *Taller de Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento Matemático en niños de 05 años - I.E. N° 80672*. Chimbote Perú. [Universidad San Pedro]. Archivo digital.
- Pontificia Universidad Católica del Perú (2021). *Análisis y reflexión del bajo rendimiento en matemática de los estudiantes peruanos*. Publicaciones PUCP.

- Revista Científica CIENCIAEDUC (2021). *La formación matemática infantil*. Ediciones Pedagógicas.
- Rubein, F. y Vandenberg, P. (2003). *Teorías sobre los juegos didácticos*. Ediciones Universitarias Pedagógicas.
- Ruíz, Y. (2021). *Aprendizaje de las matemáticas*. Revista Digital para profesionales de la Enseñanza.
- Salinas, J. (2010). *Los nuevos escenarios del aprendizaje*. Editorial Barcelona
- Semillitas (2017). *La seguridad emocional y la formación matemática de niños*. Ediciones infantiles.
- Sigueñas, I. (2017). *El juego infantil y su naturaleza en el desarrollo integral del niño*. Nuevo Kapelusz de Argentina.
- Sherman, J. (2021). *La formación matemática en preescolares*. <https://www.encyclopedia-infantes.com/matematicas/segun-los-expertos/ensenanza-de-las-matematicas-los-preescolares>
- Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A. 1997.
- Vigotsky, L. (1985). *La formación de nociones matemáticas en niños* Publicaciones Educativas de la Habana.
- Prior, O. (2021). *La importancia de los juegos didácticos infantiles*. <https://www.afrikable.org/la-importancia-de-los-juegos-educativos-y-didacticos-infantiles/>
- Hohmann, M. y Weikort, D. (2000). *La educación matemática de los niños pequeños en* <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/11914/>

<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/e3f94ff7-6424-4bef-8aec-2f52dc8f5186>

Gallardo, J.A. (2018). *Teorías del juego como recurso educativo y la función simbólica*.

See discussions, stats, and author profiles for this publication at:
<https://www.researchgate.net/publication/324363292>

Plaza, J. (2020). *Los Juegos Tranquilos y su Incidencia en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de cuatro años del Jardín de Infantes Sandro Pertini, Período 2019.* Guayaquil-Ecuador.

https://rraae.cedia.edu.ec/Record/ULVR_2911e8e1fb90cde2afa616f44913eab4

UNESCO (2023). *Diagnóstico de la educación mundial*. Publicaciones UNESCO.

Universidad Científica del Sur (2017). *Reglamento del Comité de Integridad Científica*.

[https://www.cientifica.edu.pe > default > files](https://www.cientifica.edu.pe/default/files)

Institución Educativa “Semillitas” (2017). *Características de las nociones matemáticas*

<https://semillitasbilingue.edu.co/nociones-matematicas-jardin/>

Sierra, J.C. (2023). *La función del juego didáctico en la crianza de niños*. CEUPE.

<https://www.ceupe.com/blog/la-funcion-del-juego-didactico-en-la-crianza.html>

López, I. (1989). *El juego en la educación infantil y primaria*”. Revista Autodidacta, vol.

19-37. 1989. <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2014/01/JuegoEIP.pdf>

Bojórquez, M. (2018). *Definiendo los juegos didácticos*. Nuevo Kapelusz.

Anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA IE N° 2652 “GREGORIO TARAZONA MENDOZA”, MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿De qué manera la aplicación de los juegos didácticos permitirá mejorar las nociones matemáticas de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza” de Mariscal Luzuriaga, Áncash?.</p>	<p>Objetivo general Determinar de qué manera los juegos didácticos desarrollan las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.</p>	<p>Ha. La aplicación de los juegos lúdicos mejora significativamente el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021. Ho. La aplicación de los juegos lúdicos no mejora significativamente el desarrollo de las matemáticas en los niños de 05</p>	<p>Variable 1 JUEGOS DIDÁCTICOS Dimensiones: Planificación Ejecución Evaluación.</p> <p>Variable 2 NOCIONES MATEMÁTICAS Dimensiones: Seriación Correspondencia Comparación</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño de investigación: GE: 01 X 02</p> <p>Población: 53 niños.</p> <p>Muestra: 18 niños.</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Lista de cotejo.</p>
<p>Problemas específicos</p>	<p>Objetivos específicos: Evaluar el desarrollo de</p>	<p>los niños de 05</p>		

	<p>las nociones Matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021, antes de la aplicación de los juegos didácticos.</p> <p>Aplicar los juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash.</p> <p>Evaluar el</p>	<p>años de la I E N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de 05 años de la IE N° 2652 “Gregorio Tarazona Mendoza”, Mariscal Luzuriaga, Áncash.</p> <p>después de la aplicación de los juegos didácticos.</p>			
--	---	--	--	--

Anexo 02 Instrumento de recolección de información

Test de Evaluación Matemática Temprana

I. Datos del Estudiante:



- 1.1. Institución Educativa: _____
- 1.2. Nombres y apellidos: _____
- 1.3. Aplicador(a): _____
- 1.4. Fecha de aplicación: _____

II. Ítems de observación:


N°	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACION		
		1	2	3
Comparación				
01	Señala el niño que es más alta que el que tiene un globo			
02	Señala el lápiz más grueso (gordo)			
03	Señala el lado que tiene más puntos que éste			
04	Señala la vela más pequeña			
05	Señala la tabla que es más corta que ésta			
Correspondencia				
06	Entrega la misma cantidad de cubos como puntos muestra el dado			
07	Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como autobuses hay en el dibujo			
08	Señala el dibujo en el que cada vaso tiene un sorbete			
09	Señala el dibujo donde cada plato tiene una rebanada de pan tiene un plato			
10	Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores			
Seriación				
11	Señala el cuadrado donde los árboles están ordenados del más bajo al más alto			
12	Dibuja las líneas uniendo a las personas con las rebanadas de pan según su tamaño y cantidad			
13	Dibuja las líneas uniendo los conejos con las zanahorias según su tamaño			
14	Señala en qué lugar de la fila encaja la casa			
15	Señala en qué cuadrado están puestas las cosas de las que pesan menos a las que pesan más			
PUNTAJE TOTAL:				

Validación de instrumentos de recolección de información


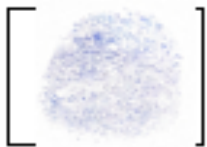
Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: HONORATO TOMAS JARAMILLO HERNÁNDEZ	
Nº DNI / CE: 32613129	Edad: 49
Teléfono / celular: 912725358	Email: Hjaramilloh@gmail.com
Título profesional: Maestría en Docencia e investigación	
Grado académico: Maestría <input checked="" type="checkbox"/>	Doctorado: _____
Especialidad: Administración de la Educación.	
Institución que labora: UGEL POMABAMBA.	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
<u>Título:</u> "JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA I E Nº 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBAMBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021"	
Autor(es): Carrasco S, (2019), <i>metodología de la investigación científica</i> . Bojórquez, M (2018) <i>Definiendo los juegos didácticos</i>	
 Honorato T. Jaramillo Hernandez Mg. Administración de la Educación Mg. Docencia e Investigación DNI: 32613129	

validación de instrumentos de recolección de información
Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: DIONISIO AMANCIO CÓRDOVA MORALES	
Nº DNI / CE: 40854990	Edad: 43
Teléfono / celular: 944422564	Email: Cochabambino04@gmail.com
Título profesional: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL	
Grado académico: Maestría <u>X</u>	Doctorado: _____
Especialidad: EDUCACIÓN INICIAL	
Institución que labora: I E Nº 495 – OJSHASH.	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: "JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA I E Nº 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBAMBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021"	
Autor(es): Bulnes, C (2021), las nociones matemáticas. Pizarro, (2021), la importancia de los juegos didácticos.	
	
Firma	Huella digital

validación de instrumentos de recolección de información
Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: ROSIO MARIBEL VIDAL CUEVA	
Nº DNI / CE: 32809511	Edad: 52
Teléfono / celular: 947925074	Email: Rosiomaribel73@gmail.com
Título profesional: EDUCACIÓN INICIAL	
Grado académico: Maestría <u>X</u>	Doctorado: _____
Especialidad: EDUCACIÓN INICIAL	
Institución que labora: I E Nº 491 "CATHERINE SARWELL"	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: "JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA I E Nº 2652 G REGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBA MBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021"	
Autor(es): Bulnes, C (2021), <i>las nociones matemáticas</i> . Pizar (2021), <i>la importancia de los juegos didácticos</i> .	
 ROSIO MARIBEL VIDAL CUEVA DNI: 32809511	
Firma	Huella digital


Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TITULO: *JUEGOS DIDACTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMATICAS EN LOS NINOS DE 05 ANOS DE LA I E N°2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBAMBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021.								
	Variable 1: JUEGOS DIDACTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Uso del juego							
1	Desarrolla la creatividad, la curiosidad y la imaginación.	X		X		X		
2	Activa el pensamiento divergente.	X		X		X		
	Dimensión 2: Funciones del juego							
1	El juego estimula todos los sentidos.	X		X		X		
2	El juego enriquece la creatividad y la imaginación.	X		X		X		
	Variable 2: NOCIONES MATEMATICAS							
	Dimensión 1: Cuantificadora							
1	Clasificación, seriación y cuantificadora.	X		X		X		
2	Determina número de elementos de un conjunto	X		X		X		
	Dimensión 2: Seriación							
1	Identificar el criterio del orden	X		X		X		
2	Comparar cantidades, tamaños, colores, etc.	X		X		X		

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable () Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr. / Mg HONORATO TOMAS JARAMILLO HERNÁNDEZ DNI 32613129


 Honorato T. Jaramillo Hernandez
 Mg. Administración de la Educación
 Mg. Docencia e Investigación
 DNI: 32613129



Firma

Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACION*								
TITULO: "JUEGOS DIDACTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMATICAS EN LOS NIÑOS DE 05 ANOS DE LA I E N° 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBAMBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021"								
	Variable 1: JUEGOS DIDACTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimension 1: Uso del juego							
1	Desarrolla la creatividad, la curiosidad y la imaginación.	X		X		X		
2	Activa el pensamiento divergente.	X		X		X		
	Dimension 2: Funciones del juego							
1	El juego estimula todos los sentidos.	X		X		X		
2	El juego Enriquece la creatividad y la imaginación.	X		X		X		
	Variable 2: NOCIONES MATEMATICAS							
	Dimension 1: Cuantificadora							
1	Clasificación, seriación y cuantificadora.	X		X		X		
2	Determina número de elementos de un conjunto	X		X		X		
	Dimension 2: Seriación							
1	Identificar el criterio del orden	X		X		X		
2	Comparar cantidades, tamaños, colores, etc.	X		X		X		

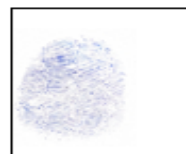
Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable () Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dc/ Mg ROSIO MARIBEL VIDAL CUEVA DNI 32609511

Rosio Maribel Vidal Cueva
ROSIO MARIBEL
VIDAL CUEVA
DNI 32609511

Firma



Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACION*								
TITULO: "JUEGOS DIDACTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMATICAS EN LOS NIÑOS DE 05 ANOS DE LA I E N° 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, PISCOBAMBA – MARISCAL LUZURIAGA, 2021"								
	Variable 1: JUEGOS DIDACTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimension 1: Uso del juego							
1	Desarrolla la creatividad, la curiosidad y la imaginación.	X		X		X		
2	Activa el pensamiento divergente.	X		X		X		
	Dimension 2: Funciones del juego							
1	El juego estimula todos los sentidos.	X		X		X		
2	El juego Enriquece la creatividad y la imaginación.	X		X		X		
	Variable 2: NOCIONES MATEMATICAS							
	Dimension 1: Cuantificadora							
1	Clasificación, seriación y cuantificadora.	X		X		X		
2	Determina número de elementos de un conjunto	X		X		X		
	Dimension 2: Seriación							
1	Identificar el criterio del orden	X		X		X		
2	Comparar cantidades, tamaños, colores, etc.	X		X		X		

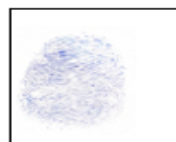
Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable () Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dc/ Mg DIONISIO AMANCIO CORDOVA MORALES DNI 40654990

Dionisio Amancio Cordova Morales
DIONISIO AMANCIO
CORDOVA MORALES
DNI 40654990

Firma



Anexo 04 Confiabilidad del instrumento

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL MÉTODO DE ALFA DE CRONBACH

Sujetos	Preguntas																		TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	1	2	2	18
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	25
3	1	1	1	2	1	1	2	1	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	23
4	2	1	2	1	2	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	25
5	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	25
6	1	1	2	1	1	0	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	2	1	23
7	1	1	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	26
8	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	0	2	1	26
9	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	24
10	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	29
VARIANZA	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.6	0.1	0.6	0.2	0.6	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	7.2
TOTAL	5.5																		

Fórmula para el cálculo del Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$\left\{ \begin{array}{l} S_i^2 \text{ es la varianza del ítem (i)} \\ S_t^2 \text{ es la varianza total} \\ "k" \text{ es el número de ítems} \end{array} \right.$

$$\alpha = \frac{18}{17} \left[1 - \frac{5.5}{7.2} \right]$$

$$\alpha = 1.058824 \left[1 - 0.76519 \right]$$

Interpretación:

$\alpha = 0.810$

Luego de aplicar la prueba piloto a 10 participantes y realizar la tabulación para instrumentos con opciones politómicas, se ha obtenido un cálculo de alfa de Cronbach de 0.810 considerado como confiable y el instrumento se puede aplicar en el desarrollo del estudio.

Anexo 05 Formato de Consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA ~~U~~ ~~N~~ 2652 "GREGORIO TARAZONA MENDOZA", MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021.

Investigador (a): ~~O~~ ~~r~~ ~~t~~ ~~e~~ ~~g~~ ~~a~~ ~~M~~ ~~a~~ ~~c~~ ~~e~~ ~~d~~ ~~o~~, ~~E~~ ~~d~~ ~~i~~ ~~t~~ ~~h~~ ~~V~~ ~~e~~ ~~n~~ ~~e~~ ~~r~~.

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA ~~U~~ ~~N~~ 2652 "GREGORIO TARAZONA MENDOZA", MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Católica Los Angeles de Chimboté.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Ser evaluado a través de un Pre tes con un instrumento que contiene 16 ítems que permite conocer el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años como muestra de estudio en la investigación.
2. Participar en el programa de experiencia dirigido al logro de la competencia resuelve problemas de cantidad a través de 16 sesiones realizadas en el aula, aplicando la estrategia etnomatemática.
3. Evaluar a través de un post tes para conocer el progreso adquirido al aplicar la estrategia Etnomatemática en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, las cuales serán llevadas a un proceso de análisis.

Riesgos:

En esta investigación no aplica ningún riesgo para el participante, pero si decide participar en la investigación y el participante no desea participar durante las actividades o la evaluación que se le pide, la investigadora no se hace responsable.

Beneficios:

- El niño contará con el monitoreo constante y apoyo de la investigadora durante el proceso de aprendizaje según las estrategias planteadas.
- El niño será parte de una estrategia diferente en su aprendizaje del área de matemática, permitiendo que esta estrategia ~~cumpla~~ cumpla las necesidades que tienen, respetando su diversidad en el aprendizaje a través de la interacción constante, donde se ~~cumple~~ cumple con todo el proceso dialéctico dentro del desarrollo de la sesión, para ser que este conocimiento sea significativo y pueda poner en práctica en su entorno social, resolviendo situaciones problemáticas que se le presente a diario.
- El niño podrá interactuar de manera libre utilizando su autonomía y trabajo colaborativo en el proceso de la construcción de su propio aprendizaje.

Confidencialidad:

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN – ULADECH CATÓLICA



Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico [\[enlace\]](#)

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, correo..... Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingreso al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

**Nombre y Apellidos
Participante**

Fecha y Hora

Investigadora

Fecha y Hora



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE DERECHOS Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

CARTA DE PRESENTACIÓN

Carta N° 005 – 2021 – ULADECH CATÓLICA.

Sr (a).

Lic. Alejandrina Dorotea DIESTRA ROMERO

Directora de la IE N° 2652 “GREGORIO TARAZONA MENDOZA”

Presente.-

Recibido
20-04-2021
Alejandra Dorotea

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a Ud. Para expresar mi cordial salud informo que soy estudiante de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, solicitando autorización para aplicación de instrumentos de evaluación con fines académicas, con código de matrícula N° 000345843, de la carrera profesional de Educación Inicial, ciclo IX, quién solicita autorización para ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado “JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 05 AÑOS DE LA IE. N° 2652 GREGORIO TARAZONA MENDOZA, MARISCAL LUZURIAGA, ÁNCASH, 2021; durante los meses de abril a julio del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

.....
EDITH YENNY ORTEGA MACEDO

DNI N° 41238804

Anexo 07 Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos)



DECLARACIÓN JURADA

Yo, Edith Yenny ORTEGA MACEDO, identificado (a) con DNI N° 41238804, con domicilio real en el barrio Romero pampa, Distrito Piscobamba, Provincia Mariscal Luzuriaga, Departamento Áncash,

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de estudiante con código de estudiante 1207171034 de la Escuela Profesional de Educación Inicial (Primaria), Facultad de Derecho y Humanidades de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2021-2:

Que los datos consignados en la tesis titulada "Juegos didácticos para desarrollar las nociones matemáticas en los niños 05 años de la IE N° 2652 Gregorio Tarazona Mendoza, Mariscal Luzuriaga, Áncash, 2021".

son reales. Firmo la presente declaración al no contar con el documento de consentimiento informado de los niños.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Piscobamba, 25 de junio de 2021.

Firma del estudiante/bachiller

DNI N° 41238804



Huella Digital