

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”**

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL



**ESTRATEGIA LÚDICA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES
MATEMÁTICAS BÁSICAS EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL TRUJILLO 2023**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORA

Br. Acevedo Cuadrado, Esperanza Magally

<https://orcid.org/0009-0004-4541-6023>

ASESORA

Ms. Valverde Reyes, Karin Araceli

<https://orcid.org/0009-0007-0903-5727>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo infantil

**TRUJILLO – PERÚ
2025**

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de _____ :

Yo, Valverde Reyes, Karin Araceli con DNI N° 46199018, como asesor del trabajo académico titulado “ESTRATEGIA LÚDICA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL TRUJILLO 2023”, desarrollado por la estudiante Acevedo Cuadrado, Esperanza Magally con DNI 42094793 del Programa de estudios de Educación Inicial; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad de humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Ms. Valverde Reyes, Karin Araceli

Asesora

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica Trujillo “Benedicto XVI”

DR. MARCOANTONIO PACHERRES TORREJÓN

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DRA. SILVIA ANA VALVERDE ZAVALA

Vicerrectora académica

DRA. GINA GENARA ZAVALA ESPEJO

Vicerrectora de Investigación

DRA. GINA GENARA ZAVALA ESPEJO

Vicerrectora de Investigación

DR. FERMIN PEÑA LÓPEZ

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARIN

Secretaria General

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado con mucho amor a mis padres Esperanza Cuadrado Pinedo y Walter Acevedo Carranza, que con su amor y dedicación me formaron en valores, y por su ejemplo de jamás rendirme, a mi hijo por llegar a mi vida para llenarla de amor, por ser mi fuerza y las ganas de ser siempre mejor.

A mi amado esposo por apoyarme y ser mi empuje estos 5 años.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a DIOS, por todas sus bendiciones a lo largo de mi vida, por siempre brindarme tu protección en cada momento, por tener salud para seguir luchando día a día por mis sueños.

A mi amado hijo, por ser mi mayor motivación en la vida.

A mi esposo que siempre hemos estado juntos en las buenas y malas, por ser mi apoyo todos estos años.

A mis padres que, desde el cielo, me bendicen.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Acevedo Cuadrado, Esperanza Magally con DNI 42094793 estudiante del Programa de Estudios de educación inicial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración del trabajo de investigación titulado: “ESTRATEGIA LÚDICA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL TRUJILLO 2023”, el cual consta de un total de 64 páginas, en las que se incluye 22 tablas y 10 figuras, más un total de 20 páginas en anexos.

Dejo constancia de la **originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este sentido, declaro que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajo se ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación.

Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de mi exclusiva responsabilidad, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

La autora



Acevedo Cuadrado, Esperanza

Magally DNI 4209479

ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	2
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. METODOLOGÍA.....	34
2.1. Enfoque y tipo de investigación	34
2.2. Diseño metodológico.....	34
2.3. Población y muestra	35
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	35
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	35
2.6. Aspectos éticos en la investigación	36
III. RESULTADOS	37
IV. DISCUSIÓN.....	53
V. CONCLUSIONES.....	56
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS.....	64
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	64
Anexo 2. Operacionalización de variables.....	66

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos.....	68
Anexo 4: Ficha técnica.	81
Anexo 5: Declaración Jurada.....	83
Anexo 6: Reporte de Similitud TURNITIN	84
Anexo 7: Reporte de escritura de inteligencia artificial.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pre test de habilidades matemáticas básicas.....	31
Tabla 2. Pre test de clasificación.....	32
Tabla 3. Pre test de seriación.....	33
Tabla 4. Pre test de comparación.....	34
Tabla 5. Pre test de correspondencia.....	35
Tabla 6. Post test de habilidades numéricas básicas.....	36
Tabla 7. Post test de clasificación.....	37
Tabla 8. Post test de seriación.....	38
Tabla 9. Post test de comparación.....	39
Tabla 10. Post test de correspondencia.....	40
Tabla 11. Prueba de normalidad de datos.....	41
Tabla 12. Prueba de rangos para el objetivo general.....	42
Tabla 13. Prueba de significancia de Wilcoxon para el objetivo general.....	42
Tabla 14. Prueba de rangos para el primer objetivo específico.....	42
Tabla 15. Prueba de significancia de Wilcoxon para el primer objetivo específico.....	43
Tabla 16. Prueba de rangos para el segundo objetivo específico.....	43
Tabla 17. Prueba de significancia de Wilcoxon para el segundo objetivo específico.....	43
Tabla 18. Prueba de rangos para el tercer objetivo específico.....	44
Tabla 19. Prueba de significancia de Wilcoxon para el tercer objetivo específico.....	44
Tabla 20. Prueba de rangos para el cuarto objetivo específico.....	45
Tabla 21. Prueba de significancia de Wilcoxon para el cuarto objetivo específico.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pre test de nociones matemáticas básicas.....	31
Figura 2. Pre test de clasificación.....	32
Figura 3. Pre test de seriación.....	33
Figura 4. Pre test de comparación.....	34
Figura 5. Pre test de correspondencia.....	35
Figura 6. Post test de habilidades numéricas básicas.....	36
Figura 7. Post test de clasificación.....	37
Figura 8. Post test de seriación.....	38
Figura 9. Post test de comparación.....	39
Figura 10. Post test de correspondencia.....	40

RESUMEN

El propósito principal del siguiente estudio era determinar de qué manera la implementación de la estrategia lúdica afectará la mejora de las habilidades matemáticamente fundamentales en los niños de la institución educativa inicial durante el año 2023. Para lograr este objetivo, se basó en un enfoque cuantitativo pre experimental aplicado. En una muestra de 25 estudiantes, se administró un cuestionario de prueba diseñado específicamente para evaluar las habilidades básicas de los estudiantes, así como una guía de observación para un análisis más detallado. Los resultados mostraron que el 72% de los estudiantes obtuvieron el inicio en un nivel de habilidad matemática, el 28% estaba en el proceso antes de la intervención. Sin embargo, después de aplicar estrategias lúdicas, el 88% de los estudiantes obtuvo un logro significativo, y solo el 12% alcanzó el logro esperado. Por lo tanto, como resultado, la estrategia lúdica tiene un impacto significativo en las habilidades matemáticas básicas en los niños de la institución educativa mencionada. Esta afirmación se justifica utilizando una prueba de Wilcoxon, donde el nivel de significancia se ubicó en el rango especificado, es decir, $p < 0.05$.

Palabras claves. Estrategia lúdica, habilidades matemáticas básicas, estudiantes, inicial.

ABSTRACT

The main purpose of this study was to determine how implementing a play-based learning strategy would affect the improvement of fundamental mathematical skills in children at the early childhood education institution during 2023. To achieve this objective, a pre-experimental quantitative approach was used. A questionnaire specifically designed to assess students' basic skills was administered to a sample of 25 students, along with an observation guide for more detailed analysis. The results showed that 72% of the students were at a starting level of mathematical ability, and 28% were in the process of improvement before the intervention. However, after implementing play-based learning strategies, 88% of the students showed significant improvement, and only 12% reached the expected level. Therefore, the play-based learning strategy has a significant impact on the basic mathematical skills of the children at the aforementioned educational institution. This conclusion is supported by a Wilcoxon signed-rank test, where the significance level was within the specified range, i.e., $p < 0.05$.

Keywords. Playful strategy, basic math skills, students, initial

I. INTRODUCCIÓN

En el vasto y complejo escenario de la educación inicial, la adquisición de habilidades matemáticas fundamentales juega un papel absolutamente esencial e indispensable en pos de enriquecer el crecimiento cognitivo. A lo largo de las décadas, no obstante, se ha presenciado tradicionalmente que un porcentaje significativo de estudiantes luce notables dificultades para comprender y apreciar los conceptos matemáticos de forma efectiva. Indudablemente, esto puede impactar de manera negativa en su desempeño en el ámbito académico a largo plazo y limitar su capacidad para abordar desafíos más complejos en el futuro.

En el marco de lo anterior, la etapa de la primera infancia, que incluye los primeros años de vida, es un período inalienable e insustituible en el proceso de desarrollo integral del niño; la educación matemática juega un papel insustituible no solo en la formación de habilidades de pensamiento creativo, crítico y analítico. Tal formación encontrará una expresión significativa y notable en los resultados de aprendizaje futuros de un niño en su trayectoria educativa, cuando se trata de logro académico en matemáticas. Tradicionalmente, ha habido una opinión de que las matemáticas como disciplina no es deseable, adecuada o conveniente para enseñar en la primera infancia. La percepción subyacente detrás de esta afirmación es que los niños pequeños no tienen las cogniciones necesarias para pensar matemáticamente y aprender matemáticas significativa y sustantivamente. Como resultado, la educación matemática formal ha sido sistemáticamente para el comienzo del primer grado de la educación primaria, lo que podría limitar el aprendizaje temprano y la adquisición de habilidades matemáticas cruciales (Demir, 2022).

No obstante, en años recientes, la tendencia de la investigación científica ha virado de manera contundente en la dirección de presentar pruebas abrumadoras y sólidamente establecidas, las cuales de forma categórica confirman que los niños poseen un nivel sustancial y significativamente mayor de competencia matemática y desde una edad muy temprana. Además, en el propio contexto, surgió la comprobación de la determinación del desarrollo cognitivo que se produce en los primeros años de la escolarización infantil y la intensidad de este proceso su influencia profunda y significativa en la formación y uso ulterior de la capacidad de abstracción, sustancial

para su comprensión y uso posterior de conceptos matemáticos más complicados (Alsina y Salgado, 2022). Como resultado, la investigación contemporánea tiende a enfocarse en el período que va desde que nace hasta el inicio de la educación primaria (Björklund et al., 2020).

Desde mi perspectiva, en Ecuador, ha sido evidente que los educadores involucrados en la formación de la Educación Inicial enfocan sus esfuerzos prioritariamente en las habilidades matemáticas incluidas en el currículo. Su atención está dirigida a enseñar a los niños la comparación de los numerales y las cantidades correspondientes en ellos. Sin embargo, lo que se ha desestimado con demasiada frecuencia en este proceso es el desarrollo de todo y cada uno de los componentes del pensamiento lógico-matemático. Dicho de otra forma, el pensamiento maduro, es decir, estructurado, es el objetivo final, desarrollándose a partir de un pensamiento más disperso y caótico. En otras palabras, los niños deben desarrollar la capacidad de centrar la atención en lo más importante y valorar sistemáticamente otra información. Paralelamente, una serie de habilidades analíticas, reflexivas, de interpretación, percepción del espacio y otra habilidad también notan un progreso estructurado y organizado. Todas estas habilidades, en última instancia, son clave para el desarrollo cognitivo y, por lo tanto, deben enseñarse con amor y entusiasmo. No de una forma “educativa”, sino a través de la forma de juego, deben despertar el interés general del niño para que el aprendizaje pueda considerarse realmente significativo (Ludeña y Zambrano, 2022).

Habiendo prestado plena atención a todas esas necesidades tan apremiantes y que han mostrado en las que participan los estudiantes de nivel inicial, el Ministerio de Educación, del Perú se ha dispuesto de manera decidida a empezar a repartir módulos concretos y didácticos con la única meta de hacer una diferencia muy grande en las condiciones de aprendizaje. Pero, los informes expuestos por el MELQO, que es un estudio cuidadosamente dirigido en un número de países; incluyendo a aquellos dentro de la región de la Latinoamérica, y se conocen por su nombre en español, revela una situación que puede ser considerada como relativamente desfavorable. Eso se toma con mucha seriedad, especialmente si consideramos que el nivel inicial es el que coloca los fundamentos y bases más complejas de todas para todas las etapas que vendrán adelante en el desarrollo educativo del estudiante; tal es el caso de las

operaciones principales de la matemática que son críticas para el aprendizaje del estudiante más adelante (Hu y Shiguay, 2022).

En cuanto al ámbito de aplicación actual, se ha observado una falta crónica y severa del desarrollo del aprendizaje lógico-matemático entre los niños, lo que está surgiendo como una cuestión extremadamente preocupante para la institución educativa inicial. Se aborda en múltiples aspectos y variados, incluido el déficit en la comprensión y retención de conceptos de numeración básica, así como en términos de llevar a cabo problemas matemáticos sencillos y especialmente, falta de habilidades lógicas y de razonamiento de números. Con base en la falta de habilidad relevante, activa y general, está enriqueciendo a lo largo de las situaciones educativas, es probable que afecte a la asimilación de complejos y avanzados en las etapas educativas posteriores y, por ende, conlleve a la experiencia continua de problemas académicos en términos de matemáticas. Inhibe el crecimiento holístico y el rendimiento escolar.

En otro orden de ideas, es altamente preocupante el marcado déficit de motivación y el profundo desinterés y desgano de los niños con respecto al aprendizaje y práctica de las habilidades matemáticas básicas antes mencionadas. Un muy alto número de estudiantes expresan muy poco interés y poca motivación para abocarse a las actividades relacionadas con esta disciplina fundacional, lo cual repercute en la baja dedicación y nivel de compromiso evidenciado durante las horas de clase. Esta actitud despectiva y poco entusiasmada hacia las matemáticas contribuirá enormemente a reforzar el estigma comúnmente aceptado de que esta disciplina es aburrida, confusa y difícil de comprender. Esto, a su vez, intensificará aún más la aversión generalizada por el aprendizaje cuantitativo y las matemáticas en su totalidad.

Una dificultad adicional, y de gran magnitud, que se ha evidenciado en el campo educativo, refiere a la sorprendente escasez de herramientas e instancias educativas adecuadas y, hasta ahora, a la inexistencia de estrategias pedagógicas efectivas con las cuales realmente sea posible fomentar un aprendizaje lúdico y significativo en este apasionante campo de las ciencias. La falta de media adecuados y efectivamente interactivos y creativos no solo dificulta, sino también complica enormemente la enseñanza y el aprendizaje de conceptos matemáticos y esenciales para las y los niños y niñas. El rendimiento es esencialmente esencial para su adecuado desarrollo cognitivo y su apoyo para la vida, pero los recursos actuales los complican

a todos desde la vida misma. Por lo tanto, las tres clases de herramientas. Por lo tanto, sería plenamente apropiado evaluar estos hechos de la manera más seria posible más enriquecedor y satisfactorio.

Formulándose como problema: ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023? A su vez, los problemas específicos fueron: ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023? ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023? ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023? ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023?

La justificación teórica para la implementación de una estrategia lúdica destinada a mejorar las habilidades matemáticas básicas en una institución educativa inicial se basa en las teorías del desarrollo cognitivo y educativo que resaltan lo de la estimulación temprana en el desarrollo integral de los niños. Las teorías del constructivismo y el enfoque sociocultural de Vygotsky respaldan la noción de que los niños aprenden a través de la interacción con su entorno y con otros individuos. Además, la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget enfatiza la importancia de la manipulación y la experimentación activa en la construcción del conocimiento matemático en las etapas iniciales (Salazar et al., 2023).

Por la perspectiva metodológica, la justificación se origina en la enseñanza de la necesidad extrema de las aproximaciones pedagógicas que sean simplemente no solo eficientes, sino también innovadoras y capaces de enseñar a los estudiantes de una manera que sea significativa y entretenida. Las metodologías que incorporan el papel de la actividad estudiantil, la frontera que industrializa y juega dentro de la estructura pedagógica tienen la oportunidad de encuadrar el conocimiento en la mente del niño a largo plazo, mientras que desarrollan lograr habilidades lógicas y de planificación normal a la edad más temprana posible. La actividad metodológica es factible a mejorar el proceso de obtención de habilidades lógicas y matemáticas. Puede ser más accesible,

atractivo y capaz para los niños de ser duradero (Ludeña y Zambrano, 2022).

Además, la justificación práctica de esta estrategia está respaldada por la fuerte evidencia empírica que demuestra la conclusión de que las intervenciones tempranas en las matemáticas pueden marcar una diferencia a largo plazo, así como en el niño desarrollo general y completo. La implementación cuidadosa de una estrategia que es lúdica y estructurada en el área de las matemáticas podría mejorar significativamente la motivación estudiantil, al tiempo que se crea un entorno de aprendizaje positivo y enriquecedor. Además, esta estrategia práctica puede contribuir de manera efectiva a la reducción de las posibles brechas que existen y, a su vez, ayudar a promover la igualdad de oportunidades desde las primeras etapas, allanando así el camino para el exitoso, a largo plazo, desarrollo de las matemáticas en la vida de los niños.

La presente investigación responde a la necesidad social de fortalecer el aprendizaje temprano de las matemáticas, una competencia fundamental para el desarrollo cognitivo y académico futuro. En contextos vulnerables, muchos niños presentan dificultades en habilidades básicas como la clasificación, seriación, comparación y correspondencia. Implementar una estrategia lúdica no solo hace más accesible el aprendizaje, sino que promueve la inclusión, la equidad y la motivación infantil. Este estudio aporta evidencia sobre metodologías innovadoras que pueden ser replicadas por docentes de nivel inicial, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad educativa y al cierre de brechas desde la primera infancia.

Como objetivo general se buscó determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023. Por ende, los objetivos específicos han sido: Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023; Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023; Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023; Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023.

Entre los antecedentes internacionales del problema estudio se contó con: Vences et al. (2024) desarrollaron un estudio experimental en la Unidad Educativa “Distrito Metropolitano” de Santo Domingo (Ecuador), con el objetivo de analizar el efecto de los juegos etnomatemáticos en el desarrollo lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. La población estuvo conformada por 58 estudiantes de los paralelos C y D, trabajándose con el total debido a que no superaba los 100 niños. Para la recolección de datos se aplicaron pruebas diagnósticas iniciales y finales que midieron destrezas como identificación de figuras geométricas, clasificación por forma, tamaño y color, e interpretación de relaciones numéricas hasta el 10. Los resultados iniciales evidenciaron que más del 70% de los niños estaban en nivel “inicio” en todas las destrezas. Tras guías didácticas (rayuela, la oca, tumbalatas, pulpo numérico, entre otros), los resultados mejoraron significativamente: 100% logró identificar figuras geométricas, 90% reconoció formas y colores, 95% clasificó objetos, y 83% comprendió relaciones numéricas. Se concluye que los juegos etnomatemáticos fortalecen las habilidades lógicas y respetan la diversidad cultural.

Assefa (2023) investigó el efecto de la estimulación temprana a través de la enseñanza basada en el juego para mejorar las habilidades matemáticas en niños de cinco años del jardín de infancia de la Asociación de Caridad Muday en Addis Abeba, Etiopía. El estudio fue experimental, con diseño pretest–postest y dos grupos aleatorios: experimental ($n=11$) y control ($n=11$). Se aplicaron pruebas de matemáticas con 20 ítems distribuidos en cinco áreas: conceptos numéricos, operaciones, geometría y sentido espacial, medición y comparación, y patrones. El grupo experimental recibió 15 sesiones de intervención lúdica (20 minutos, tres veces por semana). Los resultados del pretest no mostraron diferencias significativas ($p=.659$); sin embargo, en el postest, la mediana del grupo experimental fue 16 frente a 14 del control, con diferencia significativa ($U=27.50$, $p=.028$) y tamaño del efecto moderado ($d=0.473$). Se concluye que la enseñanza lúdica mejora de manera significativa.

Castro et al. (2023), en su estudio realizado en Portoviejo-Ecuador, plantearon estimular el desarrollo de la lógica matemática y el aprendizaje en niños de 3 a 5 años mediante la implementación de actividades lúdicas. La investigación adoptó un enfoque cualitativo-cuantitativo y una metodología descriptiva, que incluyó entrevistas a expertos y observaciones estructuradas utilizando una lista de cotejo. El

estudio se centró en 57 niños de educación inicial 2, divididos en grupos de 3 y 4 años, en la escuela Carlos Enrique Parrales. Las destrezas evaluadas se extrajeron del currículo de educación inicial, específicamente en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas. Los resultados iniciales revelaron que, en el subnivel de 3 años, un mayor porcentaje de niños se encontraba en proceso de comprender la relación de números del 1 al 5 y en una etapa inicial para que se entienda la relación del numeral con la cantidad hasta el 5. En el subnivel de 4 años, se observó que el 60% estaba en proceso de identificar habilidades de medida y otro 63% estaba en proceso de comprender la relación entre números y cantidades hasta el 10. Sin embargo, al aplicar, tanto de 3 como de 4 años, habían adquirido las destrezas evaluadas. En conclusión, se determinó que la implementación de actividades lúdicas que incorporan destrezas del currículo promueve efectivamente. Este enfoque permite que los niños disfruten de su proceso educativo mientras participan en juegos, risas y fantasías. El antecedente en cuestión demostró que los estudiantes prefieren aprender jugando, puesto que aporta dinamismo, experiencias positivas y despliegue de creatividad.

Díaz y Alay (2023), en su estudio realizado en Manabí-Ecuador propusieron la creación de una guía de actividades lúdicas destinadas a fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. Empleando metodología de naturaleza descriptiva, ya que se detallaron las características del problema, se recopilaron datos sobre los 2 constructos y se describieron los aspectos más relevantes del razonamiento lógico-matemático. Se adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando a la observación como a la encuesta para recopilar y analizar datos. Se aplicaron métodos estadístico-descriptivo, además, del empírico y el inductivo- deductivo. Partiendo de una población de estudio consistió en 28 niños, 28 padres de familia y 5 expertos. Seleccionada la muestra de manera no probabilística por conveniencia, en la que la autora eligió a los participantes según su criterio. Los resultados revelaron que el 71.42% de los niños presentaba dificultades al organizar de manera secuencial los números del 1 al 10. Como conclusión, se observó que los niños exhibieron deficiencias en destrezas vinculadas con habilidades básicas. Este antecedente refleja cómo los docentes, sobre la base de su experiencia en aulas, conocen el potencial de las actividades lúdicas para el desarrollo de capacidades fundamentales.

Mejillón (2022) analizó en la EEB “Presidente Alfaro” (segundo grado, paralelo B) la relación entre el uso de estrategias lúdicas y el aprendizaje de adición y sustracción. El estudio fue cuantitativo, descriptivo–explicativo–correlacional, con diseño no experimental; participaron 29 estudiantes. Se aplicaron encuestas a estudiantes y entrevista/encuesta a la docente para registrar frecuencia de estrategias y percepciones. Los hallazgos muestran que 52% de estudiantes aprende con libro/cuaderno, 18% solo con hojas de trabajo y 30% reporta uso de juegos lúdicos; en la práctica docente, 4 de 10 estrategias se emplean “siempre”, 4 “a veces” y 2 “nunca”, evidenciando un uso limitado. Se concluye que incrementar y diversificar las actividades lúdicas (materiales didácticos, dinámicas de atención y memoria, juegos simbólicos y de reglas) favorece el interés y las habilidades cognitivas requeridas para las operaciones básicas.

Murtagh et al. (2022) realizaron un estudio en 12 escuelas primarias de Palestina para analizar la influencia del aprendizaje basado en el juego en el rendimiento académico en matemáticas. El diseño fue no aleatorizado, de grupos paralelos, con ocho escuelas en el grupo de intervención y cuatro como control. Participaron 859 estudiantes en el primer semestre y 832 en el segundo, de grados 1 a 4. Los docentes del grupo experimental (n=40) recibieron capacitación y visitas de seguimiento en metodologías lúdicas, mientras que el grupo control mantuvo la enseñanza tradicional. Se aplicaron pruebas de matemáticas diseñadas conforme al currículo oficial al final de cada semestre. Los resultados mostraron diferencias significativas: en el primer semestre el grupo experimental alcanzó una media de 85,8 frente a 71,1 en el control ($p<.001$), y en el segundo semestre 85,9 frente a 69,2 ($p<.001$). Además, se observó una interacción significativa en el segundo semestre, donde las niñas del grupo experimental lograron los puntajes más altos. Se concluye que la enseñanza lúdica fortalece el aprendizaje matemático.

En cuanto a antecedentes nacionales, se tuvo en cuenta a Huaman (2024) realizó un estudio en la Institución Educativa N.º 32010 “Señor de los Milagros” de Huánuco, con el objetivo de determinar la relación entre el juego como estrategia lúdica y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de cinco años. El enfoque fue cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 25 niños y niñas. Para la recolección de datos se utilizó la observación, aplicándose listas de cotejo validadas con alta confiabilidad ($\alpha=.887$ y $\alpha=.874$). Los resultados evidenciaron que el 64% de los

estudiantes se encontraban en proceso en el uso del juego como estrategia lúdica y el 56% en proceso en aprendizaje matemático. La prueba de Spearman mostró una correlación positiva considerable entre ambas variables ($Rho=.739$; $p<.05$). Se concluye que el juego como estrategia favorece las competencias matemáticas en la educación inicial.

García (2023) evaluó la relación entre estrategias lúdicas y aprendizaje de matemáticas en primaria del C.E. Abraham Zea Carreón N.º 1150 (Lima, 2021). El estudio fue cuantitativo, aplicado, de nivel correlacional y diseño no experimental transversal; trabajó con 27 estudiantes. Se recolectaron datos mediante encuesta y análisis documental, usando como instrumentos un cuestionario de estrategias lúdicas ($\alpha=.635$) y la Prueba Diagnóstica de Matemática de 5.º grado–2021 ($KR20=.81$; $Cr=.80$). Entre los resultados, 89% de los escolares “utilizan” estrategias lúdicas y 11% las usan “medianamente”; en aprendizaje matemático, 85% alcanzó “logro esperado” y 15% estuvo “en proceso”. La correlación Spearman fue $\rho=0.848$ ($p<.05$), evidenciando relación fuerte entre ambas variables. Se concluye que la implementación de técnicas, ejercicios y juegos didácticos se asocia significativamente con mejores desempeños matemáticos, respaldando el uso de estrategias lúdicas para potenciar competencias en cantidad, regularidad, forma y gestión de datos.

Satalaya (2023) llevó a cabo un estudio en la Universidad Nacional de Ucayali con el propósito de determinar la relación entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación primaria. El enfoque fue cuantitativo, de tipo aplicada, con nivel correlacional y diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes seleccionados por conveniencia. Se emplearon como instrumentos un cuestionario de estrategias de aprendizaje validado por expertos y con confiabilidad de $\alpha=0,82$, así como un registro de calificaciones oficiales para medir el rendimiento académico. Los resultados evidenciaron que el 65% de los estudiantes presentaron un uso alto de estrategias de aprendizaje, mientras que el 35% se ubicó en un nivel medio. En cuanto al rendimiento académico, la prueba de Spearman arrojó $\rho=0,741$ ($p<0,05$), confirmando una correlación positiva y significativa. Se concluye que un mayor uso de estrategias de aprendizaje se asocia con mejores niveles de logro académico en primaria.

Castillo (2022) realizó un estudio en una institución educativa de Comas con

el objetivo de determinar la relación entre estrategias lúdicas y competencias matemáticas en niños de 5 años. El enfoque fue cuantitativo, tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental. La población y muestra estuvo compuesta por 75 estudiantes. La técnica de recolección fue la observación, y los instrumentos aplicados fueron listas de cotejo sobre estrategias lúdicas y competencias matemáticas, validadas por jueces expertos, con alta confiabilidad ($\alpha=.795$ y $\alpha=.914$). Se halló correlación positiva y alta entre ambas variables ($Rho=.763$; $p<.05$). En dimensiones, el juego de construcción obtuvo la correlación más fuerte ($Rho=.871$). Se concluye que el desarrollo de juegos funcionales, simbólicos, de construcción y de reglas favorece significativamente.

Paniora et al. (2022), en su estudio realizado en Lima, Perú plantearon evaluar los impactos de la implementación del programa Juego y aprendo en el desarrollo de habilidades básicas matemáticas en niños de 5 años pertenecientes a la I.E. Inicial N° 112 en Callao. Se adoptó un enfoque de método hipotético deductivo, con una orientación aplicada, un diseño experimental y una perspectiva cuantitativa. La muestra se dividió en dos grupos, uno de control y otro experimental. Al segundo grupo se le aplicó el programa Juego y aprendo. Los datos recolectados se sometieron a análisis utilizando el software SPSS versión 22. Para realizar la inferencia estadística, se llevó a cabo la prueba del valor de U de Mann-Whitney. Los resultados demostraron la eficacia del programa Juego y aprendo en el desarrollo de habilidades básicas matemáticas ($Z = -2,041$ y $p = 0,041$ menor al 5% de referencia). Además, se observó su influencia significativa como positiva en las dimensiones de los cuantificadores ($Z = -2,205$ y $p = 0,027$ menor al 5% de referencia) y clasificación ($Z = -2,272$ y $p = 0,023$ menor al 5% de referencia), aunque no se encontraron efectos significativos en la dimensión de seriación ($Z = -0,366$ y $p = 0,715$ mayor al 5% de referencia). El estudio de Paniora et al. (2022) revela la efectividad de programas formativos que han incorporado al juego como su principio rector. En este caso, se ha conseguido evidenciar diferencias significativas en varios de los aspectos contemplados en los objetivos.

Sulca (2022), en su estudio propuso establecer la conexión entre el juego lúdico y el pensamiento matemático en niños de 4 años de la I.E. Inicial N° 414-48 Cangallo - Ayacucho, 2021. El estudio se centró en analizar la relación entre el juego lúdico y

el pensamiento matemático en sus diversas dimensiones. Además, se planteó examinar cómo las canciones infantiles se vinculan con la expresión oral en los menores. La metodología empleada se basó en un enfoque no experimental de naturaleza cuantitativa, con un diseño descriptivo correlacional. Partiendo de una población que comprendió niños y niñas de 4 años, y la muestra se seleccionó de manera no aleatoria. La recolección fue ejecutada mediante la observación y el uso de una ficha de observación, cuya validez se confirmó a través de un juicio de expertos utilizando métodos estadísticos. Los resultados revelaron una correlación alta entre ambos constructos en los niños de 4 años de la referida I.E. (0.750), indicando un nivel significativo de dependencia entre ambos constructos. El antecedente reseñado evidencia que, en la muestra estudiada, mientras más se ponga en práctica actividades lúdicas, hay probabilidades reales de que mejoran los niveles de logro referidos al pensamiento matemático.

Yujra (2021) desarrolló un estudio en la IEP Pitágoras, San Román-Puno, con el objetivo de determinar el efecto del juego como estrategia didáctica en matemática en niños de cinco años. El enfoque fue cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental. La población fue de 160 alumnos de 3, 4 y 5 años, seleccionándose una muestra intencionada de 15 niños de cinco años. Se aplicó la técnica de observación y como instrumento una lista de cotejo validada por expertos. Los resultados mostraron que el 6,67% alcanzó logro destacado, el 53,33% logro esperado, el 33,33% estuvo en proceso y el 6,67% en inicio. En juegos manuales, 33,3% se ubicó en logro destacado; en motriz, 80% en logro destacado; y en lógico, 60% en logro destacado. Se concluye que el uso del juego como estrategia didáctica mejora significativamente el aprendizaje matemático.

Entre las bases teóricas, se destaca en el ámbito de las estrategias lúdicas, que el fortalecimiento del desarrollo lógico matemático se logra a través de actividades lúdicas, como el juego y el arte, que necesitan una planificación sistemática. Estas actividades se basan en experiencias placenteras y significativas diseñadas con la intención específica de facilitar el aprendizaje (Bustamante, 2015).

Las actividades lúdicas son aquellas que se desarrollan con un propósito recreativo y educativo, permitiendo a los participantes interactuar de manera espontánea y placentera. Se consideran una estrategia fundamental para el aprendizaje,

especialmente en la infancia, ya que favorecen el desarrollo cognitivo, social y emocional (Mehdinejad et al., 2021). Cada una de estas formas tiene un impacto único y significativo en el desarrollo de habilidades fundamentales. Además, debido a su propia naturaleza, el juego proporciona a los niños con un entorno seguro y controlado en el que puede experimentar y aprender acerca de ellos mismos y del mundo que les rodea, eficazmente nutriendo su innata curiosidad, propensión a la imaginación desbordante y propensión a resolver desafíos de manera creativa y efectivamente (Alcívar y Rivera, 2021).

Sin duda, las características más destacadas y fácilmente reconocibles del juego son el liderazgo, que se manifiesta en la capacidad de los jugadores para participar o no libremente; el placer, evidente en la sensación de disfrute y satisfacción que los individuos obtienen; la espontaneidad, que les permite actuar con naturalidad y sin restricciones preestablecidas; y una notable flexibilidad que les permite desenvolverse en diversos contextos. (Miao y Hao, 2024). Además, pueden ser tanto actividades para una persona o realizarse en grupos, pueden ser altamente estructuradas con un formato específico o realizar de la forma más libre y espontánea, todo dependiendo de la meta que persigan. En la educación, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, los profesores usan diferentes juegos como herramienta pedagógica eficaz y útil, ya que tales actividades pueden ser muy estimulantes para el aprendizaje activo y significativo. (Bennasar, 2023).

En última instancia, a su nivel más fundamental, el juego representa un componente crucial e integral del desarrollo de los niños al permitir que los niños descubran y adquieran competencias innumerables en un ambiente sin inhibiciones, creativo y placentero. La implementación de este tipo de dinámica de descubrimiento convierte el acto de aprendizaje en una diversión interminable y, por lo tanto, profundamente gratificante. Dadas sus ventajas inherentes y su naturaleza interactiva en constante evolución, el aprendizaje a través del juego no ejerce la presión limitadora de los métodos, sino que se libera de tales restricciones para permitir el componente central integrar de las tareas de aprendizaje en la infancia (Macalpine & Pacini, 2024).

En última instancia, a su nivel más fundamental, el juego representa un componente crucial e integral del desarrollo de los niños al permitir que los niños descubran y adquieran competencias innumerables en un ambiente sin inhibiciones,

creativo y placentero (Macalpine & Pacini, 2024).

Según la extensa teoría establecida por Jean Piaget, previamente mencionada y bien estudiada, el juego simbólico juega un papel absolutamente central y crítico al promover la vasta imaginación infantil, y como resultado, también nutre y condiciona de manera significativa la creatividad natural y la capacidad de pensamiento abstracto (Ludeña & Zambrano, 2022).

De este modo, las estrategias lúdicas giran en torno a proporcionar invaluable herramientas para el crecimiento integral y educativo del infante, ya que fomenta la curiosidad por el conocimiento e impulsa una dinámica educativa alejada de los rigorismos tradicionales. Tales actividades son factor de innovación, puesto que poseer habilidades implica experimentar y aprender a través del error, siendo entonces más innovadores y adaptables al cambio. Por tanto, el entretenimiento es crucial en el desarrollo, puesto que facilita el crecimiento de los niños ayudándoles con las mejores herramientas creativas para enfrentar cualquier desafío futuro (Linares, 2022).

A pesar de una extensa literatura que afirma los beneficios y el valor del juego en el campo del cuidado y educación de la primera infancia (EAPI), nuestra comprensión del aprendizaje lúdico entre adultos, especialmente en los programas de formación docente, ha sido muy limitada (McArdle et al., 2019). Saber todo sobre el concepto teórico del juego, aunque sea crucial. Pero eso no es suficiente para garantizar la implementación efectiva de la pedagogía del juego en las aulas dedicadas al cuidado y la educación tempranos. Para poder apoyar y fomentar el juego con niños pequeños, es absolutamente necesario que los futuros docentes tengan la oportunidad de establecer numerosas y variadas experiencias no solo relacionadas con la adquisición de conocimientos sobre la esencia del juego, sino más bien en el propio plan de estudios que se centra en esa metodología lúdica. Asimismo, es importante que se les ofrezca la oportunidad de experimentar el aprendizaje mediante el juego de manera más práctica y de la vida real, y de poner en práctica la pedagogía del juego de manera más eficaz en sus cursos de formación de docentes preinicial, de modo que pueden desarrollar las competencias fundamentales que les permitirán facilitar con éxito y liderar el juego para que sea beneficioso para el desarrollo holístico de los niños que cuidan y educan (Canaslan y Sevimli, 2022; McArdle et al., 2019).

Entre las dimensiones se presentan (Linares, 2022) sobre la base de: Los juegos

de experimentación se caracterizan por involucrar actividades en las que los niños tienen la oportunidad de explorar, manipular y descubrir las propiedades de los objetos, así como las relaciones entre ellos. A través de estas dinámicas, los participantes no solo satisfacen su curiosidad natural, sino que también desarrollan habilidades cognitivas vinculadas con el pensamiento lógico y científico. La manipulación directa y táctil de una variedad de materiales permite a los individuos detectar patrones sutiles, formular hipótesis informadas y verificar los resultados concretos, lo que contribuye significativamente a la construcción de un aprendizaje que realmente les importa y dura.

Los juegos de locomoción abordan un amplio espectro de acciones, todas ellas involucran el movimiento del cuerpo, como correr, saltar, trepar, girar, arrastrarse, entre otros. Por muy fácil que parezcan estas actividades a primera vista, estas son el fundamento esencial del desarrollo completo de la motricidad gruesa, de la coordinación y del equilibrio. Si bien, al participar en la dinámica de estos juegos, los niños mejoran su condición física, fuerza, resistencia y agilidad, requisitos sine qua non para mantener un estilo de vida saludable y activo. En lo que respecta a la educación, es relevante que tal tipo de juegos promueva una mayor comprensión de su propio cuerpo entre los niños, lo que contribuye no solo a una mayor conciencia de sí mismo, sino que también fortalece la autoconfianza, la confianza en uno mismo (Ludeña y Zambrano, 2022).

Los juegos kinéticos, por ejemplo, recrean de forma simbólica y evocativa, gracias a la inteligencia lúdica, la persecución o caza o el escape en los que los niños deben poner en funcionamiento y coordinar un conjunto de habilidades esenciales, como las de rapidez, coordinación neuro – motora, y la capacidad de reacción inmediata ante circunstancias imprevistas y cambiantes. Mientras movilizan, por medida de acción o reacción, el cuerpo de los niños, estos juegos también movilizan su inteligencia, tanto en lo que atañe a su astucia natural y a la capacidad de esto realizar arreglos ingeniosos para lograr un fin deseado para el caso, despejarse, o, eventual e igualmente ingeniosamente, para evitarlo. El elemento lúdico y eminentemente competitivo de estos juegos impulsa exactamente a los jugadores estirarse, sacarse lo mejor de sí mismos: pero además obliga a la cooperación, sentido de grupo profundo, porque además de la colaboración atenta e incesante de los

impulsan caída en su virtuosismo, frecuentemente debe actuarse en grupo. Además de todo esto, los juegos kinéticos aportan mucho al desarrollo emocional, en la medida en que les permiten a los niños descargar y canalizar de manera constructiva la energía alojada y tensa y la tensión nerviosa pura, la emoción sin recortes, que la inteligencia lúdica, en su sabiduría (Linares, 2022).

Los juegos arquitectónicos están orientados a la construcción, creación y manipulación de estructuras mediante diferentes recursos, como bloques, piezas encajables, materiales reciclados o elementos naturales. De manera simultánea, se potencia la comprensión espacial, la motricidad fina y la coordinación ojo-mano. Además, estos juegos promueven la perseverancia y la capacidad de planificación, ya que los niños deben organizar ideas y secuencias de acción para lograr un producto final. En el plano socioemocional, los juegos arquitectónicos también fomentan el trabajo en equipo, la comunicación y la negociación, especialmente cuando las construcciones se realizan de manera colaborativa (Alcívar y Rivera, 2021).

Los juegos imitativos, también conocidos como juegos de roles, consisten en la recreación emocionante y creativa de las situaciones, personajes y comportamientos variados que observan en su vida familiar, escolar y social los niños. A través de este tipo de juego, los jóvenes actores interpretan episodios de la vida real, ocupan los papeles de varios personajes, que pueden ser sus familiares, como padres y maestros, o cualquier profesión estereotipada, incluso inventada. Los juegos imitativos tienen un gran impacto en el desarrollo socioemocional de los niños. Primero, esta es una forma de presentarles los roles que existen en la sociedad y sus funciones. Además, es una ocasión para mostrar empatía e interés por los demás y, al mismo tiempo, reforzar las habilidades de comunicación. En el ámbito educativo, esta es una herramienta valiosa porque no solo permiten a los estudiantes participar en juegos, sino también adquirir información importante sobre valores y normas que llevarán consigo a la vida adulta (Bennasar, 2023).

Convirtiendo a la curiosidad en un juego, tales juegos sirven eficazmente a su propósito de despertar el ansia natural de aprender y la motivación intrínseca de uno para descubrir más y más sobre las dimensiones desconocidas y asombrosas de sus alrededores. Durante estos juegos creativos, los niños se comprometen activamente a explorar. Observan cuidadosamente a su alrededor, formulan preguntas fascinantes y

buscan respuestas que satisfagan su sed de conocimiento. Practican un montón de habilidades que están unidas al proceso de investigación e incluso al pensamiento crítico asistiendo a tal afirmación. Por un lado, así es como los juegos preparan la mente para concentrarse y recordar pero, por otro, los juegos de curiosidad preparan al niño para el análisis porque presenta al jugador situaciones problemáticas que son nuevas e interesantes. Los participantes, intelectual y emocionalmente autosuficientes, sienten un deseo moralmente valioso de comprender lo que se les presenta. El niño también se convierte en independiente del tutor para hacer preguntas relevantes y para resolver los problemas de forma independiente, haciendo sugerencias creativas y tomando decisiones sin la intervención del adulto (Linares, 2022).

Las habilidades matemáticas elementales emergen como pilares esenciales en el trayecto educativo de los niños, sirviendo de cimientos para cultivar una comprensión profunda de los números y las operaciones lógicas que rigen el mundo cuantitativo. Al adquirir estos conceptos fundacionales, los infantes internalizan no solo patrones numéricos, sino también adquieren una intuición natural que les ayuda a afrontar desafíos cotidianos con mayor facilidad y precisión. Lo que era hasta ahora una disciplina abstracta, se convierte en una herramienta práctica, ya que las áreas de aprendizaje progresan para abarcar competencias más complejas en su infancia y adolescencia. La clasificación y la organización en series, por ejemplo, capacitan a los niños para distinguir similitudes y diferencias entre objetos, creando órdenes lógicos que fomentan el pensamiento estructurado. La comparación y la cuantificación, a su vez, les permiten evaluar magnitudes y cantidades, brindando una apreciación temprana de las relaciones numéricas utilizadas diariamente. No solo nutren su repertorio cognitivo, sino que también fomentan la curiosidad natural inherente, haciendo que el aprendizaje parece un ocurrir viaje. La comprensión de la cardinalidad y ordinalidad, junto con la resolución de problemas matemáticos simples, empodera a los niños para asignar valores precisos a los conjuntos y secuenciar los eventos (Salazar-Lozano et al., 2023).

Precise, las habilidades matemáticas básicas se refieren al extenso y diverso conjunto de destrezas elementales que le da a una persona la posibilidad de actuar eficazmente en diversas situaciones cotidianas y académicas que que involucran conceptos numéricos, operaciones matemáticas y una línea de razonamientos. Estas

competencias incluyen pero no se limitan a contar con precisión e identificar y escribir números; realizar operaciones matemáticas básicas, como la suma, la resta, la multiplicación, la división; identificar patrones en diferentes entornos; actuar con medidas de longitud, peso y tamaño; incluyendo la discriminación de formas geométricas; comprender las nociones de espacio que definen la habilidad de imaginar y manejar objetos en el espacio; y la capacidad de aplicar el pensamiento lógico y analítico para resolver problemas simples de la vida diaria.

En el ámbito educativo, el desarrollo de las habilidades matemáticas básicas es esencial porque favorece la autonomía del estudiante en tareas prácticas como calcular, estimar o interpretar información numérica en contextos reales. Por otro lado, las habilidades matemáticas básicas no solo tienen una función instrumental y práctica en la vida diaria, sino que también desempeñan un papel importante en el desarrollo cognitivo general de una persona, ya que fortalecen la capacidad del cerebro para organizar ideas de una manera lógica y estructurada. Cuando se nutren y crecen en las personas, los niños no solo tienen una profunda fe en sus capacidades de aprendizaje. También les otorga la actitud positiva y vigorosa que necesitan al enfrentar las dificultades académicas presentes. Como tal, jugarán un papel crucial y crítico para acelerar la comprensión de conceptos matizados complejos en el maravilloso campo de las matemáticas y otras ciencias sociales que requerirán un pensamiento crítico y una toma de decisiones fundamentadas y absolutamente informadas.

Arteaga y Macías (2016) presentan cuatro hipótesis del enfoque constructivista, basándose en el trabajo de Piaget y Vygotsky. Estas hipótesis incluyen el aprendizaje basado en la acción, el adquirir conocimientos a través de estados de equilibrio y desequilibrio, el conocimiento en contraposición a los conocimientos anteriores, y la facilitación de la adquisición de conocimientos mediante conflictos cognitivos dentro de un grupo social. En este sentido, se enfatiza en la importancia de que los niños en educación inicial manipulen recursos y materiales para construir su comprensión matemática, utilizando sus conocimientos previos y la interacción con sus pares para favorecer el aprendizaje.

Por otro lado, Alsina (2010) propone la "pirámide de la educación matemática" como un recurso valioso para desarrollar competencias matemáticas. Esta herramienta destaca el uso de una variedad de recursos, como matematización del entorno,

situaciones cotidianas, recursos literarios, vivencias con el cuerpo, recursos lúdicos, recursos manipulativos, y tecnológicos, y libros. Sugiere que estos recursos se utilicen en momentos específicos y con diferentes frecuencias, desde el uso diario de juegos y actividades manipulativas hasta el uso ocasional de textos y materiales tradicionales.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático, basado en las teorías propuestas por Piaget en 1991, sigue una secuencia intrínsecamente lógica. Comienza con la asimilación de las ideas del entorno circundante y se mueve gradualmente a través de varios estados de desarrollo. Estos se basan en experiencias previas y la manipulación de objetos físicos y activa. Este proceso de progresión constructiva del conocimiento se considera absolutamente esencial en el desarrollo integral y holístico de un individuo. Esto se debe a que no se limita a la nutrición exclusiva de las capacidades numéricas de un individuo. Sin embargo, crea una comprensión mucho más profunda y amplia del mundo que permite al ser humano interconectar de manera más efectiva y significativa con el mundo que lo rodea.

En el ámbito educativo, el uso de las matemáticas no solo puede ser efectivo como un camino para mejorar el desarrollo de habilidades necesarias para resolver los problemas vitales, sino que también puede contribuir integralmente al desarrollo del pensamiento lógico y crítico. Existen numerosas estrategias y métodos pedagógicos innovadores destinados a permitir a los niños convertirse en sujetos activos y participantes en el increíble proceso de construcción del conocimiento matemático. En general, esta metodología presta la máxima importancia a la actividad destinada a garantizar un aprendizaje significativo que permita, en el proceso, formar habilidades matemáticas que sean fuertes y duraderas, lo que es vital para futuros estudiantes en su vida académica y personal (Pinzón & Sepúlveda, 2017).

Otro entre las diferentes dimensiones discutidas en el estudio de Salazar-Lozano et al. que tiene que tenerse en cuenta, es la capacidad de clasificación. Según las fuentes, es la notable facultad de organizar objetos, situaciones o ideas en diversas categorías basadas en sus semejanzas y diferencias subyacentes. En el caso de la educación infantil, esta capacidad es absolutamente crítica, ya que es una de las bases esenciales del pensamiento lógico-matemático. Les ayuda a esbozar criterios y reglas sobre cómo organizar efectivamente su entorno. Además, sienta las bases para el pensamiento crítico y analítico. los niños practican la observación cuidadosa y la

identificación de atributos perceptivo tamaño, grosor, textura, color, forma. Este enfoque les ayuda a estructurar su pensamiento. Les puede parecer difícil al principio, pero pronto entenderán los principios básicos de la clasificación. Como resultado, no solo les será más fácil asimilar los primeros conceptos de matemáticas, sino que también optimizarán ellos desarrollarán habilidades analíticas y de síntesis sobre este estudio de su actuación posterior en tareas centradas en la necesidad de organizar, secuenciar y categorizar la información de manera coherente (Salazar-Lozano et al., 2023).

La seriación es otra de las competencias centrales en el desarrollo del pensamiento lógico, y consiste en la capacidad de ordenar elementos en una secuencia progresiva de acuerdo con una característica determinada, como la longitud, la altura, el peso, el grosor o la cantidad. De este modo, a través de esta capacidad tan notable, los niños pueden comparar los objetos en forma sistemática y cuidadosa: es decir, aprenden a establecer relaciones de orden y clasificación y expresan estas relaciones mediante las expresiones “más grande que” o “más pequeño que” o “más delgado que”. Este proceso educativo no es menos que fundamental y necesario, ya que enseña a los niños la noción de gradación y jerarquía, que es completamente imprescindible para los aprendizajes matemáticos posteriores que son más complejos y, por lo tanto, más complicados. Dicho de otra forma, en la práctica educativa, la seriación beneficia no solo el desarrollo de la atención y la memoria, sino que también mejora la capacidad de concentración y la atención sostenida, dada la necesidad permanente de que los niños presten atención a los detalles y tomen decisiones en función de criterios lógicos y racionales. Asimismo, el proceso en cuestión contribuye significativamente a la promoción de la perseverancia y la autoconfianza entre los niños, ya que al final del proceso, los niños ven el orden resultante cuidadosamente mantenido, completando un paso al mismo tiempo, lo que les da un sentido de logro refuerza adicionalmente su autoestima (Salazar-Lozano et al., 2023).

En cuanto a la educación infantil, la comparación es una de las habilidades cruciales para los niños, ya que les permite identificar la similitud y la diferencia entre dos o más objetos, cantidades específicas o palabras. Si bien tal proceso cognitivo ocurre dentro de la mente de los niños, se convierte en una base sólida para tales conceptos críticos como igual, no igual, mayor que y menor que, lo que es fundamental

para las nociones matemáticas básicas. Por lo tanto, al llevar a cabo sus actividades cotidianas y prácticas, incluida la medición de la altura de sus compañeros, la longitud, el número de bloques en sus posesiones, entre otros, los niños ejercitan y experimentan habilidades de observación, análisis y razonamiento crítico. Además, el proceso de comparación no solo promueve el lenguaje matemático sino que también enseña a los pequeños a identificar y expresar los elementos que les son diferentes o iguales. Habilidades también son un enlace a la socialización y al trabajo conjunto, ya que varios tipos de tareas se llevan a cabo en grupos, lo que les permite a los niños hablar, debatir y tomar decisiones en conjunto. (Pinzón & Sepúlveda, 2017).

La correspondencia, entendida como la capacidad de relacionar un elemento de un conjunto con otro de manera uno a uno, es una dimensión esencial en la construcción del pensamiento lógico-matemático. Como habilidad, los niños desarrollan la noción de equivalencia y asociación, lo que sienta las bases para la comprensión posterior de la cardinalidad en el conteo. Por ejemplo, al asignar una silla a cada muñeca o un plato a cada cubierto, los pequeños comprenden que existe una relación de correspondencia exacta entre los objetos, lo que los prepara para establecer relaciones entre conjuntos numéricos. En el plano pedagógico, estas actividades refuerzan la atención, la organización y la memoria de trabajo, ya que los niños deben seguir un criterio preciso al asociar los elementos. Del mismo modo, la correspondencia favorece la autonomía y la confianza, puesto que los pequeños logran comprobar por sí mismos que cada elemento tiene su par, descubriendo así regularidades que estructuran su aprendizaje (Salazar-Lozano et al., 2023).

Se formuló como hipótesis general: La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023. A su vez, las hipótesis específicas: La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023; La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023; La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023; La estrategia lúdica influye significativamente en

la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023.

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo de investigación

Tipo aplicada, se caracteriza por la aplicación práctica de los conocimientos teóricos en situaciones reales (Arias et al., 2022). En este estudio, se plantea implementar la estrategia lúdica para mejorar las habilidades matemáticas básicas.

El enfoque cuantitativo, que se define como un método de investigación que es sistemático y riguroso, se enfoca en la recolección y el análisis exhaustivo de datos mientras son cuantificables y estadísticos con el propósito de comprender y explicar con precisión varios fenómenos sociales y educativos que ocurren a nuestro alrededor. Científicamente, el enfoque está basado en la información que es objetiva y medible, lo que no solo permite sino que también facilita la evaluación minuciosa de variables específicas tales como las estrategias lúdicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje lógico-matemático. En el contexto de este estudio específico, el enfoque cuantitativo se refiere a la recolección de datos numéricos de manera sistemática con el propósito de investigar rigurosamente la efectividad de la estrategia lúdica en el mejoramiento de las habilidades matemáticas básicas en los niños que asisten a la escuela de inicial.

2.2. Diseño metodológico

El diseño de investigación es de naturaleza preexperimental, que se caracteriza por la notable ausencia de un control riguroso y sistemático sobre las diversas variables que pueden afectar los resultados de estudio, y también la falta de una asignación aleatoria que permitiría a los sujetos ser agrupados de una manera equitativa entre los diferentes grupos de estudio. Este tipo de diseño, en general, involucra la implementación de una intervención o tratamiento específico en un solo grupo de participantes, sin un grupo de control que pueda servir como referencia o comparación apropiada. Además, por lo tanto, se utiliza principalmente para obtener una primera impresión y una evaluación preliminar sobre la eficacia de la intervención antes de proceder a estudios que sean más controlados y rigurosos en su metodología. Dentro del contexto de este diseño, se aplicarán diversas estrategias lúdicas cuidadosamente seleccionadas con un propósito para mejorar y potenciar habilidades matemáticas básicas de los participantes.

2.3. Población y muestra

Población: Hace referencia al grupo completo de sujetos que comparten una característica común (Romero et al., 2022). En este caso, la población está compuesta por todos los niños de la institución educativa inicial.

Muestra: Representa una porción seleccionada de la totalidad, que se utiliza para realizar inferencias sobre la población (Ñaupas et al., 2018). En este estudio, la muestra está conformada por 25 niños del aula de 5 años de la institución educativa mencionada.

Muestreo: Se refiere al proceso de selección de la muestra de manera representativa para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados (Hernández y Mendoza, 2018). En este caso, se utilizó un muestreo no probabilístico, ya que la muestra se seleccionó a partir de la totalidad de los niños del aula.

2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Técnicas:

- Observación, utilizada para recopilar información detallada sobre la interacción de la muestra con el objeto de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).
- Encuesta, que permite recabar datos de una cantidad considerable de participantes (Vásquez et al., 2023).

Instrumentos:

- Guía de observación, utilizada para registrar y documentar los comportamientos y resultados observados durante el estudio (Hadi et al., 2023). Esta guía facilita una evaluación sistemática de los cambios en el desempeño matemático de los niños.
- Test, que permite obtener resultados a través de una prueba escrita (Arias y Covinos, 2021). En este caso, las habilidades matemáticas básicas se evaluarán mediante una serie de preguntas diseñadas por los estudiantes.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Se emplean técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales.

La estadística descriptiva se utiliza para organizar y resumir los datos obtenidos

mediante observación, presentando medidas como frecuencias y porcentajes. Por su parte, la estadística inferencial permite realizar generalizaciones sobre la población con base en los datos de la muestra.

Se aplicará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar si los datos siguen una distribución normal. Según los resultados, se utilizará la prueba t de Student o la prueba de Wilcoxon para evaluar si existen diferencias significativas entre los grupos en relación con la estrategia lúdica y las habilidades matemáticas básicas.

2.6. Aspectos éticos en la investigación

Se obtuvieron los permisos necesarios de las autoridades de la institución, así como el consentimiento informado de los padres o tutores de los niños participantes. La confidencialidad de la información personal se garantizó, asegurando que los datos sean utilizados únicamente con fines investigativos y sin exponer la identidad de los participantes. Además, se procuró evitar conflictos de interés o sesgos en la recolección y análisis de datos, manteniendo la imparcialidad y objetividad en la interpretación de los resultados. Cualquier riesgo potencial fue identificado y mitigado, y se garantizó que el estudio se desarrollara conforme a los principios éticos y normativas de los comités de ética de la institución educativa.

III. RESULTADOS

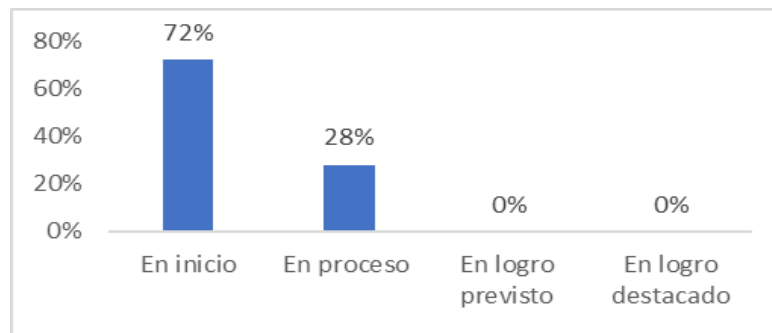
Tabla 1

Pre test de habilidades matemáticas básicas

	Baremo	n	%
En inicio	20-35	18	72%
En proceso	36-50	7	28%
En logro previsto	51-65	0	0%
En logro destacado	66-80	0	0%
TOTAL		25	100%

Figura 1

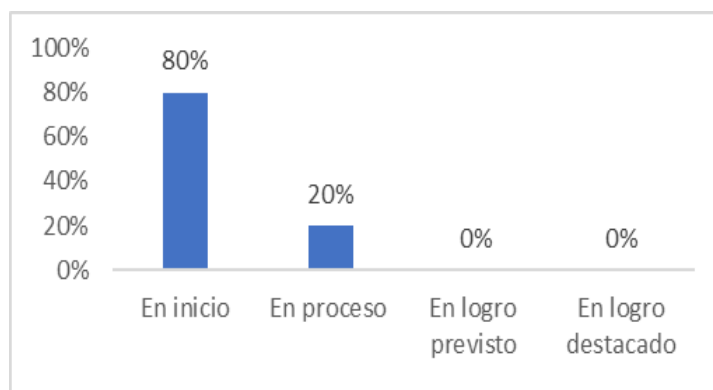
Pre test de nociones matemáticas básicas



En Inicio (20-35): El 72% de los estudiantes se encuentra en este nivel, indicando que están en las primeras etapas de desarrollo del aprendizaje lógico-matemático. Es esencial identificar áreas específicas de mejora para apoyar su progresión. En Proceso (36-50): El 28% de los estudiantes se sitúa en este nivel, lo que sugiere un avance significativo, pero con oportunidades para consolidar y fortalecer sus habilidades lógico-matemáticas. En Logro Previsto (51-65): No hay estudiantes ubicados en este rango en el pretest. Esto podría indicar la necesidad de ajustes en las estrategias educativas para alcanzar un nivel de logro previsto en futuras evaluaciones.

Tabla 2*Pretest de clasificación*

	n	%
En inicio	20	80%
En proceso	5	20%
En logro previsto	0	0%
En logro destacado	0	0%
TOTAL	25	100%

Figura 2*Pretest de clasificación*

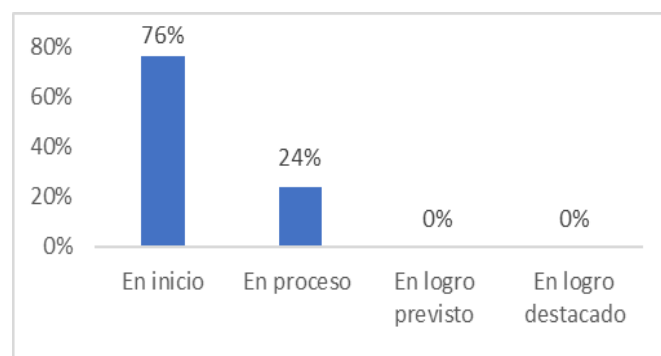
Este escenario subraya la necesidad increíblemente crítica detrás de una intervención que, independientemente de todo, puede alterar esos niveles de aprendizaje y desarrollo para mejorarlos dramáticamente.

Tabla 3*Pretest de seriación*

	n	%
En inicio	19	76%
En proceso	6	24%
En logro previsto	0	0%
En logro destacado	0	0%
TOTAL	25	100%

Figura 3

Pretest de seriación



Como se puede deducir claramente de la tabla y la figura presentadas arriba, un alto porcentaje del 76% de los estudiantes en educación inicial está en la fase inicial de la capacidad de seriarse y solo el 24% está en la fase procesal avanzada. Una necesidad vital se enfrenta como resultado, con la intervención necesaria obligatoria, necesaria y planificada que se requiere para hacer mucho más por nivelar y mejorar el grado de capacidad de los estudiantes.

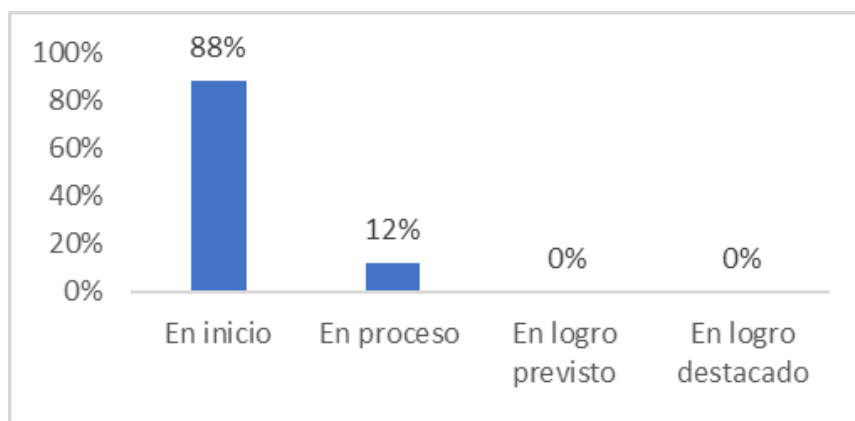
Tabla 4

Pretest de comparación

	n	%
En inicio	22	88%
En proceso	3	12%
En logro previsto	0	0%
En logro destacado	0	0%
TOTAL	25	100%

Figura 4

Pretest de comparación



Referentes a lo ya expuesto a través de la tabla y figura mostradas anteriormente, a simple vista se percibe que un elevado 88% de alumnos del nivel de inicio se ubicó en la etapa de inicio en el tema de la comparación y un 12% en el proceso. Estos datos muestran de forma dramática lo necesario que resulta intervenir para lograr incrementar estos indicadores, pues la actual situación implica que muchos de los estudiantes no han alcanzado su completo desarrollo en habilidades y competencias.

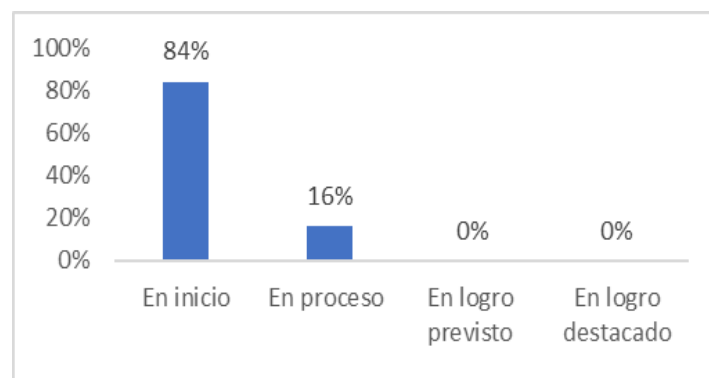
Tabla 5

Pre test de correspondencia

	n	%
En inicio	21	84%
En proceso	4	16%
En logro previsto	0	0%
En logro destacado	0	0%
TOTAL	25	100%

Figura 5

Pretest de correspondencia



En la tabla y la figura anteriores, es notoria la notoria brecha, donde el nivel de corresponder fue de 84% en la etapa inicial, y el nivel de la fase de proceso obtuvo 16%. Todo esto expresa de manera significativa la necesidad de intervención de mejorar estos niveles de desarrollo y aprendizaje a tiempo. Tabla: dinámica del nivel de corresponder en la edad desde 5 hasta 6 años.

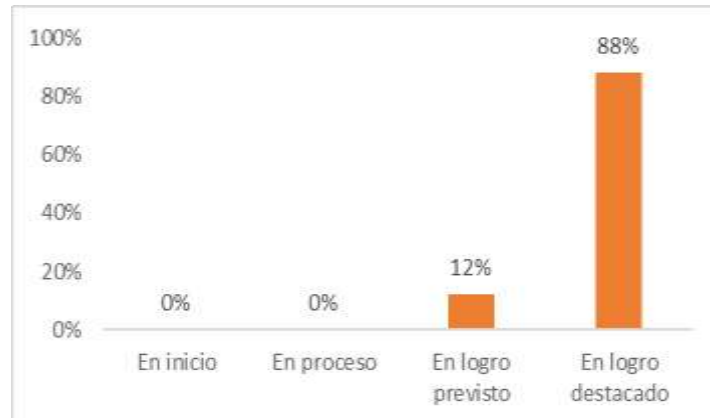
Tabla 6

Postest de habilidades numéricas básicas

	f	%
En inicio	0	0%
En proceso	0	0%
En logro previsto	3	12%
En logro destacado	22	88%

Figura 6

Postest de habilidades numéricas básicas



Como se mencionó anteriormente, en la tabla y la figura, este umbral establece que un destacado 88% de estudiantes de la educación inicial desarrollará un nivel sobresaliente con referencia a las habilidades numéricas fundamentales, por lo que el restante 12% se encontrará en el umbral de éxito expectante. Es importante notar, sin embargo, que ha habido mejoras significativamente destacadas en el rendimiento académico de los alumnos a través de la intervención. Como resultado, el mismo grupo de estudiantes es capaz de operar en umbrales emergentes de la comprensión y la gestión de los conceptos numéricos críticos.

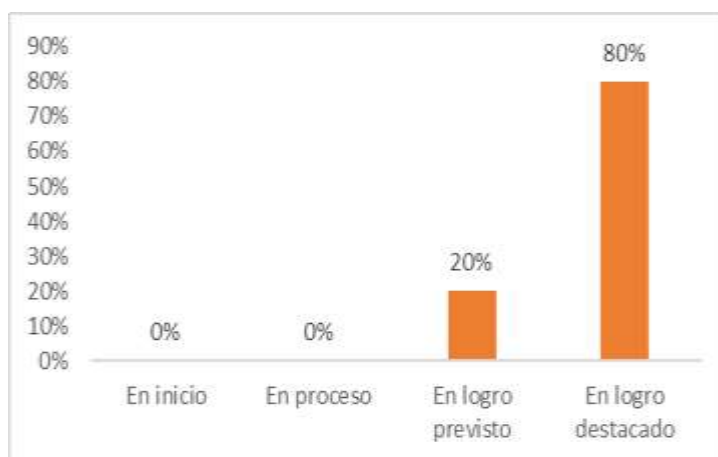
Tabla 7

Postest de clasificación

	f	%
En inicio	0	0%
En proceso	0	0%
En logro previsto	5	20%
En logro destacado	20	80%
	25	100%

Figura 7

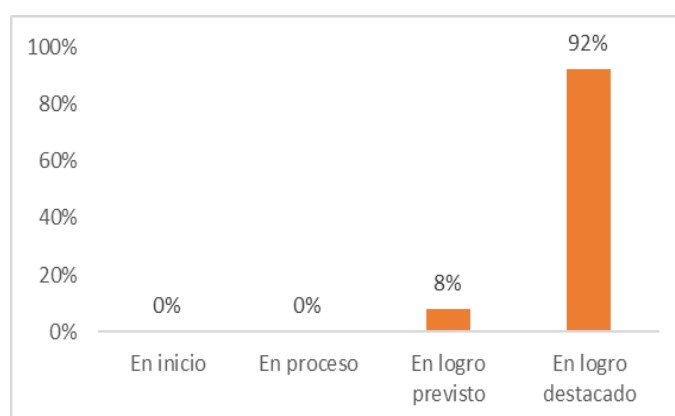
Postest de clasificación



El análisis de la tabla y figura anteriores muestra que el 80% de los estudiantes de educación inicial demostraron un alto nivel de logro en la clasificación habilidad. El restante 20%, por otro lado, indicaron logros proyectados. Sin embargo, es vital destacar que, después de la implementación de la intervención, una competencia significativamente mejor del rendimiento estudiantil y la capacidad de asumir niveles de competencia más altos y desafiantes.

Tabla 8*Postest de seriación*

	f	%
En inicio	0	0%
En proceso	0	0%
En logro previsto	2	8%
En logro destacado	23	92%
		<u>100%</u>

Figura 8*Postest de seriación*

Como se muestra en la tabla y la figura anteriores, el 92% de los estudiantes se destacó alto seriando en relación con la habilidad respectiva, y ocho alumnos estaban en el nivel de logro previsto. Es fundamental destacar que, con la intervención, el rendimiento de estos estudiantes ha mejorado considerablemente, lo que significa que un número significativo de estudiantes no lucha para mantenerse al día. De hecho, muchos de ellos están ahora en niveles de competencia mucho más elevados y satisfactorios.

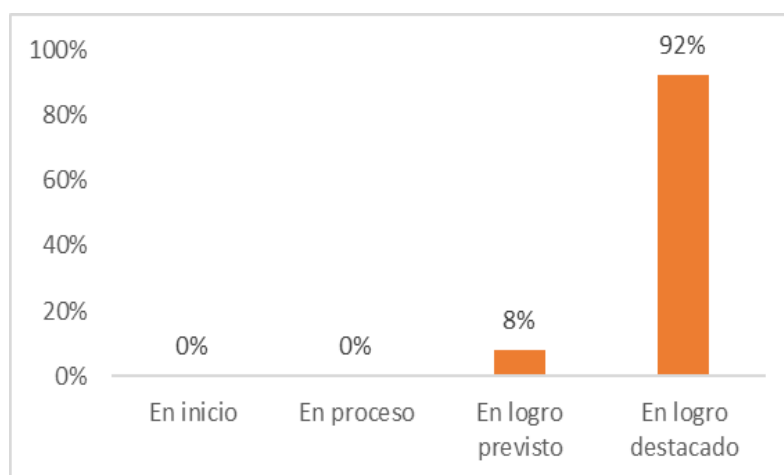
Tabla 9

Postest de comparación

	f	%
En inicio	0	0%
En proceso	0	0%
En logro previsto	2	8%
En logro destacado	23	92%
	25	100%

Figura 9

Postest de comparación



En la tabla y figura que se describió anteriormente, queda claro que un asombroso 92% de los estudiados Inicial estudiantes lograron un ya mencionado en comparación a la habilidad, mientras que un 8% logró una cantidad mencionada. Conviene destacar que, a raíz de la intervención, hay cambios muy significativos en el rendimiento. Debido a estas adaptaciones, los alumnos mostrados no solo han logrado lograr una dimensión de competencia señalada, sino que además avanzaron hasta los niveles de competencia más avanzados, lo que indica cambios muy significativos en su universo académico.

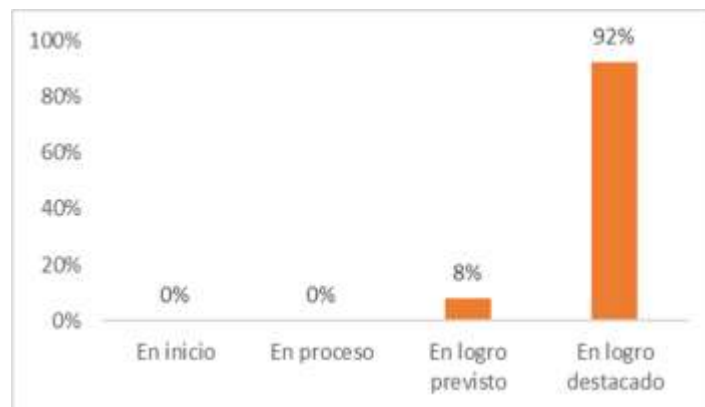
Tabla 10

Postest de correspondencia

	f	%
En inicio	0	0%
En proceso	0	0%
En logro previsto	2	8%
En logro destacado	23	92%
	25	100%

Figura 10

Postest de correspondencia



En la tabla y la figura anteriores, se muestra claramente que muchos de los estudiantes de educación inicial, es decir, un 92%, fueron de alto rendimiento en la categoría de habilidad de correspondencia, mientras que solamente un 8% de pistas alcanzaron en el nivel de rendimiento esperado. Esto se destaca importante, incluso es más fundamental mencionar que debido a la intervención que se llevó a cabo, tales mejoras y avances en el rendimiento de los estudiantes han surgido y se han notado de manera significativa lo que supera a los niños a los niveles avanzados y desarrollados de competencia.

Tabla 11*Prueba de normalidad de datos*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Habilidades matemáticas básicas pre	,565	25	,000
Clasificación pre	,493	25	,000
Seriación pre	,533	25	,000
Comparación pre	,384	25	,000
Correspondencia pre	,445	25	,000
Habilidades matemáticas básicas post	,384	25	,000
Clasificación post	,493	25	,000
Seriación post	,308	25	,000
Comparación post	,308	25	,000
Correspondencia post	,308	25	,000

Lo indicado en la tabla anterior deja evidencia acerca de que, ya fuese las variables o las dimensiones múltiples que se midieron minuciosamente en los dos momentos distintos, en otras palabras, uno que corresponde al pre test y la otra al post test, son parte de una tendencia nada normal estadísticamente. Por lo anterior, se necesita recurrir a las pruebas no paramétricas para ofrecer una respuesta adecuada y basada a la hipótesis que se estuvo planteando anteriormente.

Prueba de hipótesis general:

Tabla 12

Prueba de rangos para el objetivo general

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Habilidades matemáticas Rangos negativos básicas post -	0 ^a	,00	,00
Rangos positivos	25 ^b	13,00	325,00
Habilidades matemáticas Empates básicas pre	0 ^c		
Total	25		

a. Habilidades matemáticas básicas post < Habilidades matemáticas básicas pre

b. Habilidades matemáticas básicas post > Habilidades matemáticas básicas pre

c. Habilidades matemáticas básicas post = Habilidades matemáticas básicas pre

La tabla anterior logra dar una clara y contundente demostración de que, al hacerse la prueba de rangos y una cuidadosa evaluación de comparación del estado de las habilidades matemáticas fundamentales antes y después del tratamiento, surgió el rango del desarrollo positivo. Este rangos señal sin lugar a dudas que se tomaron medición de valores significativos más altos después de la aplicación de la intervención mencionada.

Tabla 13

Prueba de significancia de Wilcoxon para el objetivo general

	Habilidades matemáticas básicas post - Habilidades matemáticas básicas pre
Z	-4,523 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

En la tabla presentada anteriormente, resulta evidente que los eventos positivos como se describe anteriormente en el período posterior a la intervención obligatoria dieron lugar a un aumento significativo en los valores de los puntajes en todas las

habilidades mínimas bajo consideración con la aprobación clara de la hipótesis relacionada $p < 0.05$.

Tabla 14

Prueba de rangos para el primer objetivo específico

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Clasificación post –	Rangos negativos	0 ^d	,00	,00
Clasificación pre	Rangos positivos	25 ^e	13,00	325,00
	Empates	0 ^f		
	Total	25		

d. Clasificación post < Clasificación pre

e. Clasificación post > Clasificación pre

f. Clasificación post = Clasificación pre

En la tabla anterior, se evidencia que, en la prueba de rangos, al evaluar el antes y el después en la habilidad de clasificación, se denotó rangos positivos, es decir valores más altos luego de la intervención.

Tabla 15

Prueba de significancia de Wilcoxon para el primer objetivo específico

	Clasificación post – Clasificación pre
Z	-4,532 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En la tabla anterior, se destacó que, tales indicios positivos en el momento luego de la intervención, resultaron en que, los puntajes de la habilidad de clasificación fueron mayores significativamente, aprobándose la hipótesis planteada ($p < 0.05$).

Tabla 16

Prueba de rangos para el segundo objetivo específico

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Seriación post –	Rangos negativos	0g	,00	,00
Seriación pre	Rangos positivos	25 ^h	13,00	325,00
	Empates	0i		
	Total	25		

g. Seriación post < Seriación pre

h. Seriación post > Seriación pre

i. Seriación post = Seriación pre

En la tabla anterior, se evidencia que, en la prueba de rangos, al evaluar el antes y el después en la habilidad de seriación, se denotó rangos positivos, es decir valores más altos luego de la intervención.

Tabla 17

Prueba de significancia de Wilcoxon para el segundo objetivo específico

	Seriación post – Seriación pre
Z	-4,562 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En la tabla anterior, se destacó que, tales indicios positivos en el momento luego de la intervención, resultaron en que, los puntajes de la habilidad de seriación fueron mayores significativamente, aprobándose la hipótesis planteada ($p < 0.05$).

Tabla 18

Prueba de rangos para el tercer objetivo específico

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comparación post –	Rangos negativos	0j	,00	,00

Comparación pre	Rangos positivos	25 ^k	13,00	325,00
	Empates	0 ^l		
	Total	25		

j. Comparación post < Comparación pre

k. Comparación post > Comparación pre

l. Comparación post = Comparación pre

En la tabla anterior, se evidencia que, en la prueba de rangos, al evaluar el antes y el después en la habilidad de comparación, se denotó rangos positivos, es decir valores más altos luego de la intervención.

Tabla 19

Prueba de significancia de Wilcoxon para el tercer objetivo específico

	Comparación post – Comparación pre
Z	-4,667 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En la tabla anterior, se destacó que, tales indicios positivos en el momento luego de la intervención, resultaron en que, los puntajes de la habilidad de comparación fueron mayores significativamente, aprobándose la hipótesis planteada ($p < 0.05$).

Tabla 20

Prueba de rangos para el cuarto objetivo específico

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comparación post – Comparación pre	Rangos negativos	0 ^j	,00	,00
	Rangos positivos	25 ^k	13,00	325,00
	Empates	0 ^l		
	Total	25		

j. Comparación post < Comparación pre

k. Comparación post > Comparación pre

l. Comparación post = Comparación pre

En la tabla anterior, se evidencia que, en la prueba de rangos, al evaluar el antes y el después en la habilidad de correspondencia, se denotó rangos positivos, es decir valores más altos luego de la intervención.

Tabla 21

Prueba de significancia de Wilcoxon para el cuarto objetivo específico

	Correspondencia post – Correspondencia pre
Z	-4,625 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En la tabla anterior, se destacó que, tales indicios positivos en el momento luego de la intervención, resultaron en que, los puntajes de la habilidad de correspondencia fueron mayores significativamente, aprobándose la hipótesis planteada ($p < 0.05$).

IV. DISCUSIÓN

Sumado a esto, en el objetivo general, se planteó el propósito central o la conclusión: Encontrar de qué manera la aplicación de la estrategia lúdica repercute, de manera importante, en la mejora de las destrezas matemáticas básicas de un grupo de niños, en una institución educativa inicial. Por lo tanto, a lo largo del estudio, se halló que las calificaciones adquiridas en la verificación de habilidades matemáticas básicas fueron mucho más altas, y, en consecuencia, la hipótesis provisoria se consideró veraz con un nivel de alta significancia ($p < 0.05$).

Similares resultados encontraron Castro et al. (2023), quienes detallaron que, tras la aplicación de las actividades lúdicas, y de llenar la lista de cotejo final, la mayoría de los niños, tanto de 3 como de 4 años, habían adquirido las destrezas evaluadas (más del 70%). De igual forma, Paniora et al. (2022) detallaron que, se encontraron efectos significativos en ($Z = - 2,041$ y $p = 0,041$ menor al 5% de referencia), luego de aplicarse el programa "Juego y aprendo".

En cuanto al primer objetivo específico, se llevó a cabo una exhaustiva determinación de cómo la estrategia lúdica incidía positivamente en la sustancial mejoría de la habilidad en clasificación en lo referente a las habilidades matemáticas básicas en un grupo de niños atendidos en una institución educativa de nivel inicial. En este análisis detallado, los puntajes obtenidos en la habilidad de clasificación mostraron diferencias significativamente altas, lo que conllevó a la aceptación de la hipótesis de investigación a un valor de p inferior a 0.05.

Similares hallazgos se presentaron en el estudio de Paniora et al. (2022) donde se encontraron efectos significativos en ($Z = - 2,272$ y $p = 0,023$ menor al 5% de referencia), luego de aplicarse el programa "Juego y aprendo". Cabe rescatar que, la clasificación consiste en organizar objetos o ideas en categorías basadas en sus similitudes y diferencias. Los niños desarrollan esta habilidad al agrupar objetos que comparten características comunes, considerando aspectos perceptuales como tamaño, grosor, textura y color (Salazar- Lozano et al., 2023).

En cuanto al segundo objetivo específico, mediante una determinación minuciosa, este estudio ha mostrado de manera clara y precisa cómo la implementación de un juego como estrategia mejora positivamente las habilidades

básicas de matemáticas, específicamente, la habilidad seriación en un grupo de niños de una institución inicial. Para esta investigación, se logró determinar que los puntajes de seriación alcanzaron niveles notoriamente más altos, habiendo una diferencia significativa estadísticamente, lo que a su vez permitió rechazar la hipótesis nula bajo el p value de $p < 0.05$.

Por otro lado, Paniora et al. (2022) detallaron que, no se encontraron efectos significativos en la dimensión de seriación ($Z = -0,366$ y $p = 0,715$ mayor al 5% de referencia) luego de aplicarse el programa "Juego y aprendo". Cabe rescatar que, la seriación consiste en organizar elementos en una secuencia ordenada o progresiva según una característica específica, como tamaño, longitud o cantidad. Este proceso implica comparar objetos uno a uno y establecer relaciones de orden, como "es más grande que", "es más pequeño que", "es más grueso que" o "es más delgado que" (Salazar-Lozano et al., 2023).

El tercer objetivo específico de la investigación está vinculado directamente en cuanto a cómo la estrategia lúdica impacta positivamente para mejorar las habilidades matemáticas básicas, focalizando en la comparación lograda por un grupo de niños de institución educativa inicial. Luego del estudio profundo, los puntajes acerca de la habilidad de comparar mostraron una variación significativamente más alta, lo que corresponde a la variación significativamente descrita, $p < 0.05$, demostrando una diferencia estadísticamente significativa.

Similares resultados destacaron Castro et al. (2023), donde luego de aplicar estrategias lúdicas, se evidencia que, los niños comprendían la relación entre números, comparándoles entre sí. Cabe rescatar que, la comparación consiste en reconocer y entender las diferencias y similitudes entre objetos, cantidades o tamaños. A través de actividades prácticas, como comparar la longitud de juguetes o la cantidad de bloques en pilas, los niños desarrollan esta destreza que sienta las bases para futuros conceptos matemáticos (Salazar- Lozano et al., 2023).

Sin embargo, en el cuarto objetivo específico de mi estudio, quiero señalar la determinación exhaustiva de cómo la estrategia lúdica afecta notablemente a una notable mejora de las habilidades matemáticas básicas, particularmente en relación con la correspondencia de los niños en una institución educativa inicial. Los puntajes de habilidad obtenidos adjuntos para la correspondencia resultaron ser mucho más

significativos y altos. Por lo tanto, la hipótesis de estudio fue apoyada.

Similares resultados destacaron Castro et al. (2023), donde luego de aplicar estrategias lúdicas, se evidencia que, los niños comprendían cantidades, sabían que valores correspondían a cada uno de los elementos que se les presentaba. Cabe rescatar que, la correspondencia consiste en asociar elementos de un conjunto con elementos de otro de manera uno a uno (Salazar-Lozano et al., 2023).

V. CONCLUSIONES

Se estableció que la estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, probándose ello con la prueba de Wilcoxon donde el nivel de significancia resultó ubicarse dentro del rango establecido ($p < 0.05$).

En el primer objetivo específico, se estableció que la estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, probándose ello con la prueba de Wilcoxon donde el nivel de significancia resultó ubicarse dentro del rango establecido ($p < 0.05$).

En el segundo objetivo específico, se estableció que la estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, probándose ello con la prueba de Wilcoxon donde el nivel de significancia resultó ubicarse dentro del rango establecido ($p < 0.05$).

En el tercer objetivo específico, se estableció que la estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, probándose ello con la prueba de Wilcoxon donde el nivel de significancia resultó ubicarse dentro del rango establecido ($p < 0.05$).

En el cuarto objetivo específico, se estableció que la estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, probándose ello con la prueba de Wilcoxon donde el nivel de significancia resultó ubicarse dentro del rango establecido ($p < 0.05$).

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere que los educadores escojan cuentos adecuados para la etapa de desarrollo de los pequeños, esto se debe a que tal práctica estimula la creatividad y amplía su léxico y les permite expresar con sus propias palabras lo que han aprendido.

A la coordinación de la Institución Educativa, se debe crear ambiente pedagógico dos veces a la semana para que la interacción de la lectura no se pierda y que sea más entretenido.

Es importante fomentar la ampliación de los progenitores en la lectura en el hogar, dándoles la oportunidad de dialogar sobre los textos leídos para reforzar las habilidades críticas en la etapa preescolar y potenciar su habilidad de análisis y comprensión.

Es necesario que otros investigadores sigan explorando este tema, ya que todavía queda mucho por investigar, particularmente en el ámbito de las escuelas públicas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcívar, Y., y Rivera, S. (2021). Actividades lúdicas para mejorar la psicomotricidad gruesa en niños entre 10 años y 11 años. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 493-514. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383739>
- Alsina, A. (2010). La pirámide de la educación matemática Una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. *Aula de Innovación Educativa*, 189, 12-16.
<https://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9481/PiramideEducacion.pdf?sequence>
- Alsina, A., & Salgado, M. (2022). Understanding Early Mathematical Modelling: First Steps in the Process of Translation Between Real-world Contexts and Mathematics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 1719-1742. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-021-10232-8>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. En *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Arteaga, B., & Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas*. UNIR.
- Assefa, A. (2023). Early Childhood Stimulation (ECS) through play-based teaching to improve the math skills of children aged 5 in Muday Charity Association kindergarten in Addis Ababa. *Ethiopian Journal of Sport Science*, 132–151. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10823167>
- Bennasar, M. (2023). Actividades lúdicas para mejorar la coordinación motriz en la educación primaria. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), 231-251. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1894>
- Björklund, C., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Kullberg, A. (2020). Research on early childhood mathematics teaching and learning. *ZDM*, 52(4), 607-619.

<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01177-3>

- Boza, J., y Charchabal, D. (2022). Actividades lúdicas para desarrollar habilidades motrices básicas en estudiantes de Educación Física. *Ciencia y Deporte*, 7(2), 46-61. <http://dx.doi.org/10.34982/2223.1773.2022.v7.no2.004>
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático*. Aprendizajes Matemáticos Infantiles.
https://www.academia.edu/40207676/DESARROLLO_L%C3%93GICO_MATEM%C3%81TICO_Aprendizajes_Matem%C3%A1ticos_Infantiles
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Canaslan-Akyar, B., & Sevimli-Celik, S. (2022). Playfulness of early childhood teachers and their views in supporting playfulness. *Education 3-13*, 50(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1921824>
- Castillo Tenaud, E. A. (2022). *Desarrollo de estrategias lúdicas y competencias matemáticas en niños de 5 años en una institución educativa de Comas* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100185>
- Castro-Sornoza, V., Parraga-Alcivar, I., & Zambrano-Burgos, V. (2023). Desarrollo de la Lógica Matemática y el Aprendizaje en Niños de 3 a 5 Años | 593 Digital Publisher CEIT. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(5), 400-419. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2010
- Demir, M. (2022). Mathematics in Early Childhood Education: Awareness, Perspectives, Knowledge. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2025203/v1>
- Diaz-Molina, R., & Alay-Giler, A. (2023). La lúdica como estrategia activa para estimular el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial. | *MQRInvestigar*, 7(3), 561-586. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.561-586>
- Garcia Ayambo, D. (2023). *Estrategias lúdicas y aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primaria del Centro Educativo Abraham Zea Carreon N° 1150*,

- Lima - 2021* [Tesis de Bachiller, Universidad Peruana Los Andes].
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20500.12848/6578>
- Hadi Mohamed, M. M., Martel Carranza, C. P., Huayta Meza, F. T., Rojas León, C. R., & Arias Gonzáles, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=918606>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hu Rivas, G. M. H., & Shiguay Guizado, G. A. (2022). Los juegos vivenciales, elemento fundamental en el desarrollo de competencias matemáticas en el nivel inicial. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v2i2.22688>
- Huaman Beraun De Quiquia, S. A. (2024). *Estrategias lúdicas y aprendizaje de Matemática en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa particular, Chaclacayo - 2024* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/149300>
- Linares, W. (2022). Estrategias lúdicas para el pensamiento crítico-creativo en niños de cinco años. *Revista Innova Educación*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.011>
- Ludeña, J., y Zambrano, J. M. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-01322022000300032&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Macalpine, K., y Pacini, V. (2024). Storying with plastic excess: relations with plastic in early childhood education. *Pedagogy, Culture & Society*, 32(5), 1191-1208. <https://doi.org/10.1080/14681366.2022.2156582>
- McArdle, F., Grieshaber, S., & Sumsion, J. (2019). Play meets early childhood teacher education. *The Australian Educational Researcher*, 46(1), 155-175. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0293-8>

- Mehdinejad, M., Meshkati, Z., & Badami, R. (2021). The Effect of Increasing Cognitive Load of Rhythmic Games on Theory of Mind in Children with Developmental Coordination Disorder. *Journal of Rehabilitation Sciences & Research*, 8(1), 19-24.
- Mejillón González, Y. L. (2022). *Estrategias lúdicas para consolidar el aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas, en niños de segundo grado de educación general básica* [Tesis de Bachiller, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/c999f385-5295-4ea0-83ec-a29dca2a2ba3>
- Miao, Y., y Hao, S. (2024). The effects of tactile aids in video games for children's rhythmic coordination training: An fNIRS study. *Neuroscience Letters*, 837, 137901. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2024.137901>
- Murtagh, E. M., Sawalma, J., & Martin, R. (2022). Playful maths! The influence of play-based learning on academic performance of Palestinian primary school children. *Educational Research for Policy and Practice*, 21(3), 407–426. <https://doi.org/10.1007/s10671-022-09312-5>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Ediciones de la U). http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Ab_uso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Paniora Marroquín, Y. J., Esteban Nieto, N. T., Paniora Marroquín, F. M., & Escandón López, A. L. (2022). Programa juego y aprendo en las nociones matemáticas básicas en niños del nivel inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(22), Article 22. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.330>
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Colección Labor. https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf
- Pinzón, N. N. L., & Sepúlveda, M. I. M. (2017). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años

en aulas regulares y de inclusión (Methodological strategy for the development of logical mathematical thinking). *Inclusión y*

Desarrollo, 4(1), Article 1.

<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.35-45>

Ribas, J., Hernández, J., Díaz, R., Borges, P., Ruiz, J., y Jaqueira, A. (2023). How to understand sports and traditional games and how to apply it to physical education. On the “Goal of Game”. *Frontiers in sports and active living*, 5, 1123340.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2023.1123340/full>

Romero Urréa, H., Real Cotto, J. J., Ordoñez Sánchez, J. L., Gavino Díaz, G. E., & Saldarriaga, G. (2022). Metodología de la investigación. *ACVENISPROH Académico*. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0017>

Salazar-Lozano, G. D. C., Muñante-Toledo, M. F., Mendez-Vergaray, J., Rivera-Arellano, E. G., & Flores, E. (2023). Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a través de la virtualidad en tiempos de COVID-19. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 862-880. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.560>

Satalaya Sandoval, D. (2023). Juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi - Ucayali, 2022 [Tesis de Bachiller, Universidad Nacional de Ucayali]. In *Repositorio institucional - UNU*. <https://repositorio.unu.edu.pe/items/46a3b096-4d2d-48a5-a1d5-99fe4317ee9b>

Sulca Peralta, M. (2022). *Juego lúdico y el pensamiento matemático en niños de 4 años de la institución educativa inicial 414-48, distrito Cangallo, Ayacucho 2021*. [Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].

Vásquez Ramírez, A. A., Guanuchi Orellana, L. M., Cahuana Tapia, R., Vera Teves, R., & Holgado Tisoc, J. (2023). Métodos de investigación científica. En *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>

Vinces Llaguno, L. S., Andrade Cedeño, F. K., & Monge Garcia, G. V. (2024). Efecto

de los juegos etnomatemáticos en el desarrollo lógico matemático en los niños de 4 a 5 años de la unidad educativa “Distrito Metropolitano.” *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual “ALCON,”* 4(1). <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.58>

Yujra Araujo, Y. (2021). Juego como estrategia didáctica en matemática en niños de cinco años de la IEP. Pitágoras, San Román-Puno, 2019 [Tesis de Bachiller, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. In *Repositorio Institucional - ULADECH*. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22258>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
ESTRATEGIA LÚDICA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL, 2023	<p>Problema:</p> <p>¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>(i) ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023?</p> <p>(ii) ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023?</p>	<p>Hipótesis:</p> <p>La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>(i) La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(ii) La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(iii) La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>(i) Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la clasificación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(ii) Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la seriación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(iii) Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de</p>	<p>Estrategia lúdica</p> <p>Habilidades matemáticas básicas</p>	<p>Juegos de experimentación</p> <p>Juegos de locomoción</p> <p>Juegos cinéticos</p> <p>Juegos arquitectónicos</p> <p>Juegos imitativos</p> <p>Juegos de curiosidad</p> <p>Clasificación</p> <p>Seriación</p> <p>Comparación</p> <p>Correspondencia</p>	<p>Tipo: aplicada</p> <p>Métodos: hipotético-deductivo</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>Población y muestra: 25 niños del aula de 5 años de la referida I.E. de inicial.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Observación-cuestionario.</p> <p>Métodos de análisis de investigación: Análisis estadístico SPSS.</p>

	<p>(iii) ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023?</p> <p>(iv) ¿Cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023?</p>	<p>matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(iv) La estrategia lúdica influye significativamente en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p>	<p>las habilidades matemáticas básicas con respecto a la comparación en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p> <p>(iv) Determinar cómo influye la estrategia lúdica en la mejora de las habilidades matemáticas básicas con respecto a la correspondencia en niños de una institución educativa inicial, 2023.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

Anexo 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Estrategia lúdica	Son reconocidas como instrumentos altamente efectivos para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Esto se debe a que, mediante la participación en actividades lúdicas, los niños adquieren conocimientos, destrezas y competencias esenciales, posibilitándoles la capacidad de actuar de forma autónoma e impulsando su creatividad e innovación (Linares, 2022).	Medido a través de los juegos de experimentación, locomoción, cinéticos y arquitectónicos.	Juegos de experimentación	Sesión	1-2	Guía de observación	Ordinal
			Juegos de locomoción	Sesión	3-4		
			Juegos cinéticos	Sesión	5-6		
			Juegos arquitectónicos	Sesión	7-8		
			Juegos imitativos	Sesión	9-10		
			Juegos de Curiosidad	Sesión	11-12		
Habilidades matemáticas básicas	Se consideran como conceptos fundamentales que los niños adquieren y desarrollan para sentar las bases de su comprensión numérica y habilidades matemáticas. Estas habilidades incluyen la capacidad de clasificar, organizar en series, comparar, cuantificar, entender la cardinalidad y ordinalidad, así como resolver problemas matemáticos simples (Salazar-Lozano et al., 2023).	Medido a través de la clasificación, seriación, comparación y correspondencia.	Clasificación	Actividades motoras Figuras geométricas Atuendos personales Formas y semejanzas Por formas y colores	1-10	Cuestionario-test	Ordinal
			Seriación	Mayor a menor, más bajo a más alto Por grosor Por color y tamaño Por tamaño	11-20		

			Por cantidad y peso			
--	--	--	---------------------	--	--	--

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

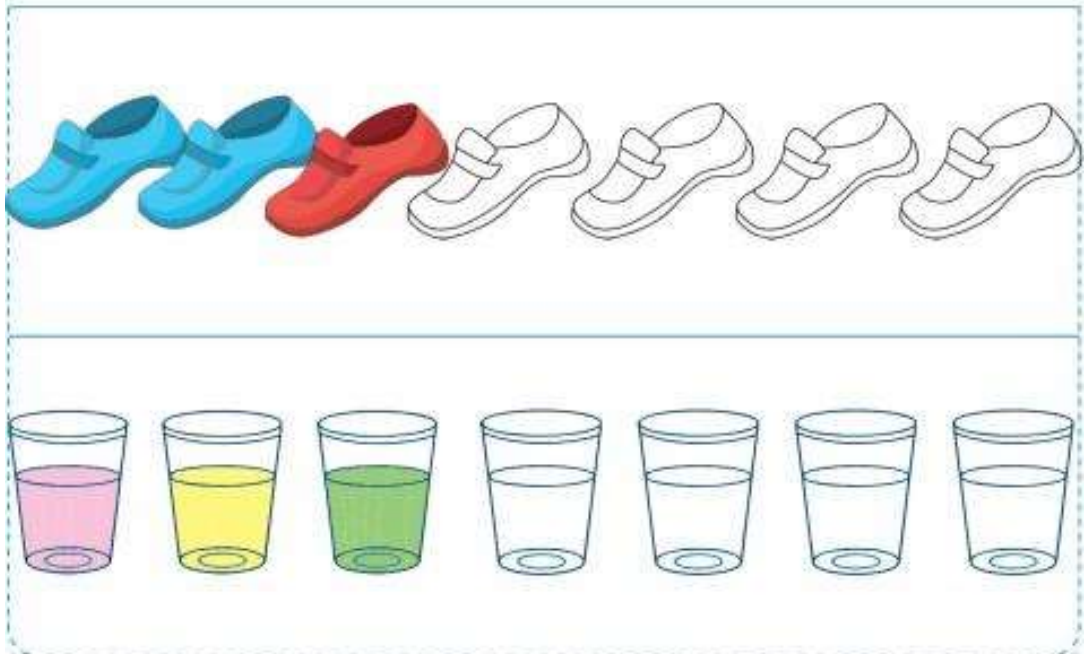
Estrategias lúdicas

Sesiones a realizar:	Inicio	En proceso	Logro
Juegos de Experimentación: Clasificación de Objetos Naturales y Artificiales			
Objetivo: Desarrollar la capacidad de clasificación.			
Actividad: Proporcionar a los niños una variedad de objetos y elementos naturales y artificiales. A través de actividades de experimentación, los niños tendrán la oportunidad de observar, manipular y explorar diferentes objetos. De esta manera, podrán clasificarlos en dos grupos, desarrollando su capacidad de identificar y comprender las diferencias entre ellos			
Juegos de Locomoción: Carrera de Clasificación			
Objetivo: Reforzar la habilidad de seriar y clasificar.			
Actividad: Colocaremos tarjetas con números en el suelo, dispuestas en orden. Al escuchar un número mencionado, los niños correrán y se ubicarán sobre la tarjeta correspondiente. Esta experiencia permitirá reforzar la identificación de números y la clasificación según la secuencia numérica, promoviendo el aprendizaje a través del movimiento y la participación			
Juegos Cinéticos: Baile de Correspondencia			
Objetivo: Desarrollar la correspondencia uno a uno.			
Actividad: Asignar a cada niño una pareja. Al ritmo de la música, los niños deberán imitar los movimientos del compañero. Esta actividad fortalece la correspondencia al asociar un niño con otro.			
Juegos Arquitectónicos: Construcción de Torres Seriadas			
Objetivo: Potenciar la habilidad de seriación.			

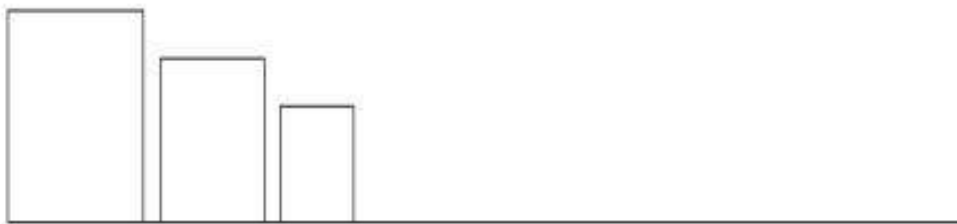
<p>Actividad: Ofreceré a los niños bloques de construcción y los motivaré a crear torres siguiendo secuencias específicas, como aumentar la altura de forma progresiva. Esta actividad favorecerá la comprensión del concepto de seriación, desarrollando habilidades como la observación, el razonamiento lógico y la coordinación motriz en un contexto lúdico y estimulante.</p>			
<p>Juegos Imitativos: Imitación de Secuencias Numéricas</p>			
<p>Objetivo: Reforzar la capacidad de comparación y seriar.</p>			
<p>Actividad: Mostrar a los niños una secuencia numérica en tarjetas. Luego, los niños deberán imitar la secuencia utilizando tarjetas numeradas. Esto promueve la imitación y comprensión de secuencias numéricas.</p>			
<p>Juegos de Curiosidad: Exploración de Objetos para Comparación</p>			
<p>Objetivo: Desarrollar la habilidad de comparación.</p>			
<p>Actividad: Proporcionar una variedad de objetos con diferentes tamaños, colores y formas. Los niños explorarán los objetos y los compararán entre sí, identificando similitudes y diferencias.</p>			

Habilidades matemáticas básicas.

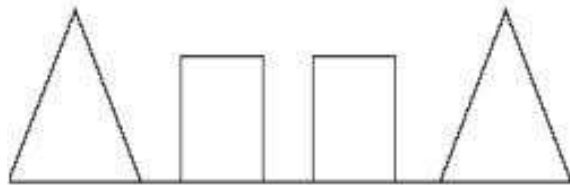
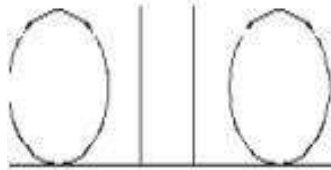
1.- COLOREA SEGÚN LA SECUENCIA DE COLORES



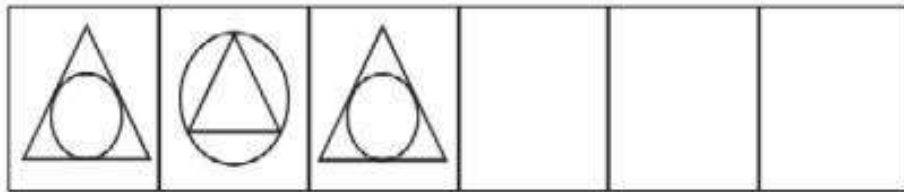
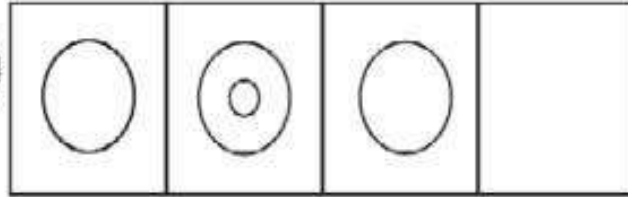
2.- Continúa la serie de cada grupo de figuras geométricas.



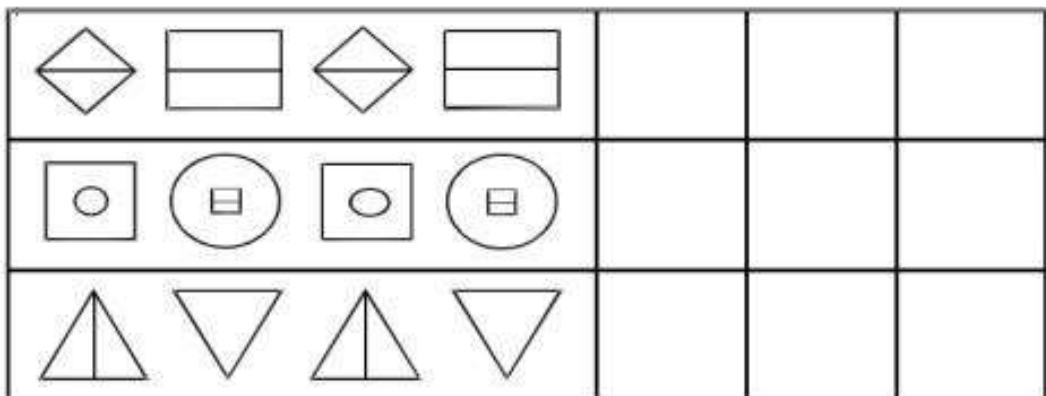
3.- Continúa la serie.



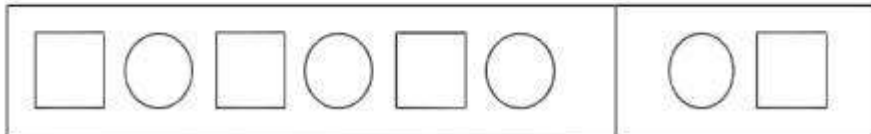
4.- Sigue la serie de figuras.



5.- Continúa las series gráficas.



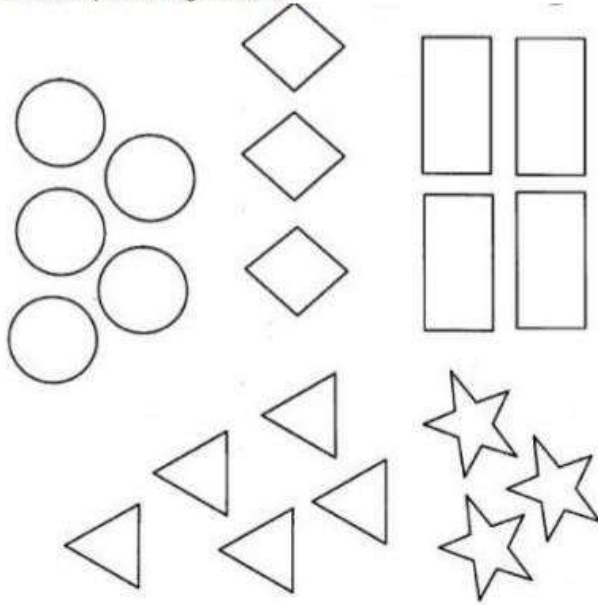
6.-Marca con un aspa(x) la figura que sigue



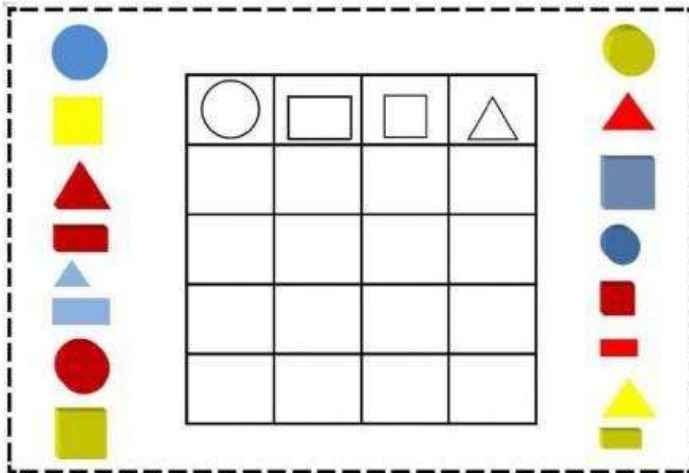
7.-Dibuja la serie según corresponde



8.- Colorea y clasifica según su forma



9.- Coloca cada figura en su lugar



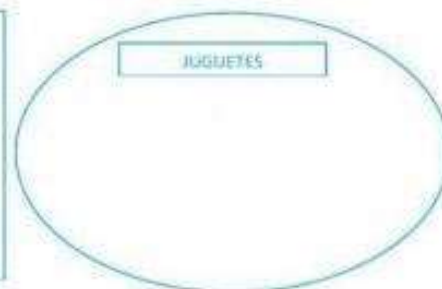
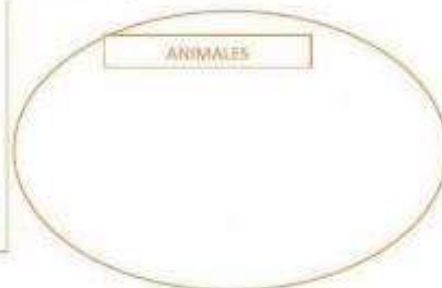
10. Clasificación por colores, formas u tamaños.

Observa las frutas y verduras y clasificalas según el color, luego arrastra cada verdura y frutas al círculo que corresponde, de izquierda a derecha.

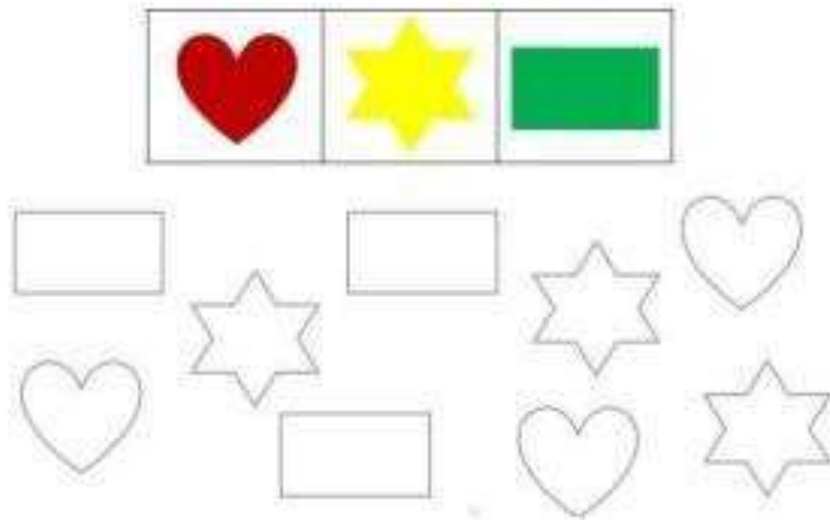
Rojo

Verde

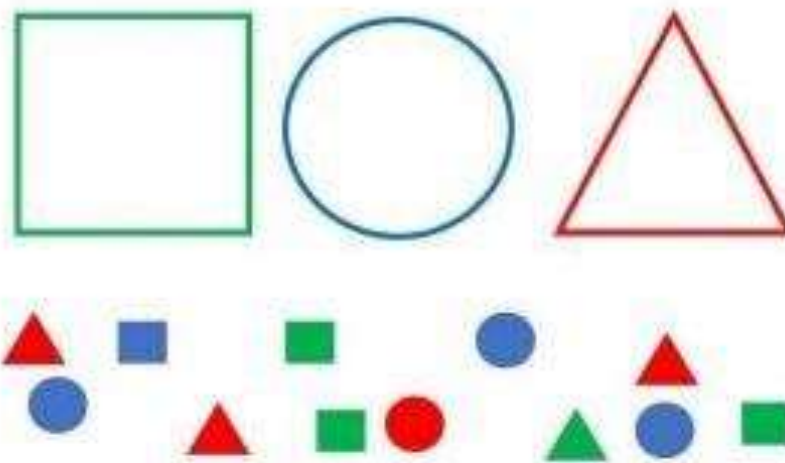
11.- EN LOS OVALOS ARRASTRA LOS OBJETOS, ANIMALES O COSAS PARA AGRUPAR SEGÚN SE TE INDIQUE



12.- Colorea de acuerdo al modelo.



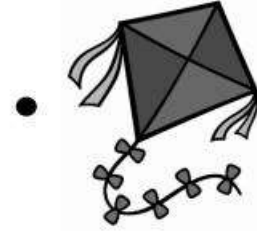
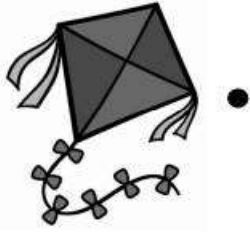
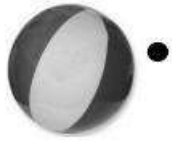
13.- Clasifica las figuras de acuerdo a la forma y el color.



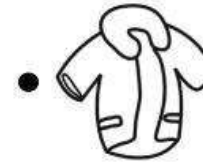
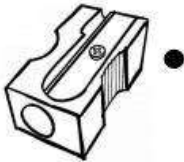
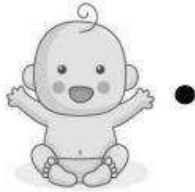
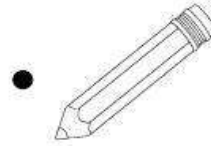
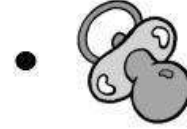
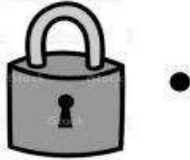
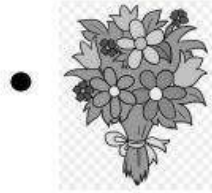
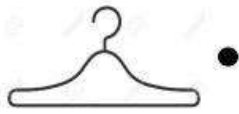
14.- Colorea del mismo color los objetos que sirven para lo mismo.



Relaciona imágenes de objetos según tu criterio (objeto – objeto)



Relaciona imágenes de objetos que se complementan (objeto – objeto con encaje)





2



4





3



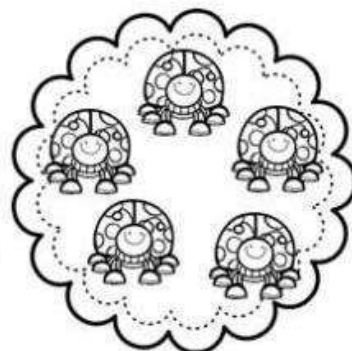
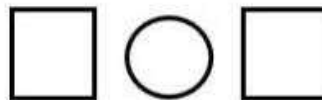
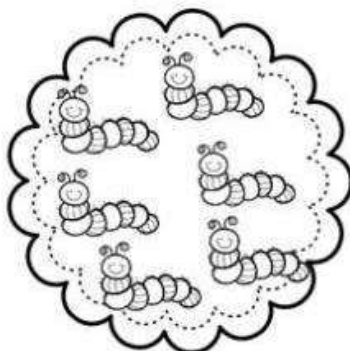
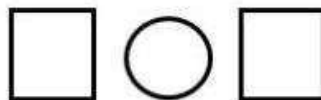
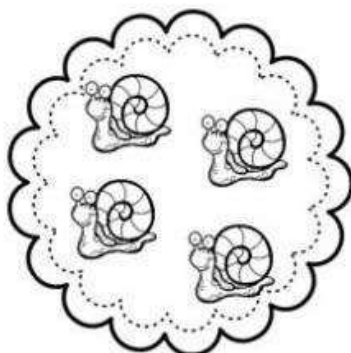
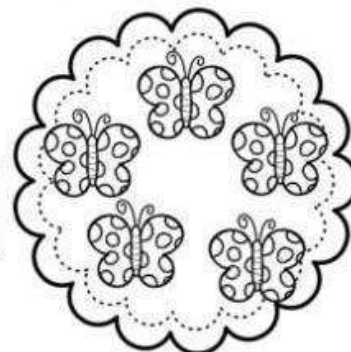
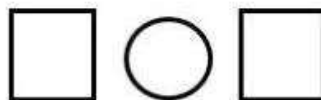
1

1-COMPARE AS QUANTIDADES, USANDO OS SINAIS.

 MAIOR ,  MENOR OU  IGUAL



Escribe el número en cada conjunto y coloca el signo correspondiente:



Anexo 4: Ficha técnica.

Nombre original del instrumento	Guía de Observación
Autores y año	Br. Acevedo Cuadrado, Esperanza Magally (DNI: 42094793)
Objetivo del instrumento	Registrar y documentar los comportamientos, interacciones y progresos de los niños durante la implementación de la estrategia lúdica, complementando el test para evaluar cambios en habilidades matemáticas básicas.
Usuarios:	Muestra: 25 niños de 5 años en una institución educativa inicial en Trujillo, Perú. Contexto: Aplicado durante la intervención en 2023.
Forma de administración o modo de aplicación	Duración: Observación continua durante sesiones lúdicas (e.g., 20 minutos por sesión, como en Assefa, 2023). Modo: No participante o participante, realizada por el investigador o docente. Análisis: Datos procesados cualitativamente para respaldar resultados cuantitativos del test.

Nombre original del instrumento	Test de Habilidades Matemáticas Básicas
Autores y año	Br. Acevedo Cuadrado, Esperanza Magally (DNI: 42094793)
Objetivo del instrumento	Evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades matemáticas básicas en niños de educación inicial, específicamente en las dimensiones de clasificación, seriación, comparación y correspondencia, antes y después de la aplicación de la estrategia lúdica.
Usuarios:	Muestra: 25 niños de 5 años en una institución educativa inicial en Trujillo, Perú. Contexto: Aplicado durante la intervención en 2023.
Forma de administración o modo de aplicación	Duración: No especificada, pero sesiones cortas adaptadas a niños (aprox. 20-30 minutos). Modo: Presencial, con materiales concretos para fomentar el aprendizaje lúdico. Análisis: Procesado con estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes) e inferencial (prueba de rangos y Wilcoxon para comparar pre y post).
Validez:	Validez: Alineada con el currículo de educación inicial del Ministerio de Educación del Perú y teorías de Piaget y Vygotsky. Validada por expertos (juicio de expertos mencionado en antecedentes similares).
Confiabilidad	Confiabilidad: Alta, inferida de estudios similares (e.g., $\alpha = 0.887$ en Huaman, 2024; KR20 = 0.81 en Garcia, 2023). No se detalla coeficiente específico para este test, pero se asume consistente por el diseño preexperimental.

Anexo 5: Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

La abajo firmante, autora del trabajo de investigación titulado: **“ESTRATEGIA LÚDICA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL”**, egresada de la Carrera de Educación Inicial Modalidad Semi Presencial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, conforme a los lineamientos éticos y metodológicos establecidos por la Universidad, y en cumplimiento de las disposiciones establecidas para la presentación de trabajos de investigación, manifiesto que en el presente estudio no se consigna en el título el nombre específico de la institución, empresa u organización en la que se ha desarrollado el estudio de caso o recojo de información.

Por tal motivo, no resulta necesario adjuntar el modelo de consentimiento/asentimiento informado porque el hacerlo público o el presentarlo con los nombres y datos de los participantes delataría la institución/empresa donde se realizó la institución. Sin embargo, declaro que se contó con el consentimiento o asentimiento de todos los participantes, y de esta manera respetamos así el principio de confidencialidad y anonimato de las instituciones o participantes involucrados indirectamente.

Me comprometo a mantener la reserva de la información obtenida, utilizándola únicamente con fines académicos y de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica establecidos por la UCT.

En constancia de lo declarado, firmo la presente en la ciudad de Trujillo, a los 10 de Setiembre de año 2025.



Esperanza Magally Acevedo

DNI N.º 42094769

Anexo 6: Reporte de Similitud TURNITIN



ACEVEDO CUADRADO esperanza magaly

TESIS

- TESIS
- verificación de tesis 2026
- PREGRADO

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trncold::1:3515321526

Fecha de entrega
23 mar 2026, 4:32 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
23 mar 2026, 4:35 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
TESIS_ACEVEDO_CUADRADO_-_copia.pdf

Tamaño del archivo
410.8 KB

47 páginas

12.137 palabras

67.997 caracteres






8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

▸ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 7% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	www.researchgate.net	<1%
2	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
3	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
4	Trabajos del estudiante	Universidad Tecnologica de los Andes	<1%
5	Internet	593dp.com	<1%
6	Internet	www.coursehero.com	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo	<1%
9	Internet	1library.co	<1%
10	Trabajos del estudiante	Foundation University, Islamabad	<1%
11	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%

Anexo 7: Reporte de escritura de inteligencia artificial



ACEVEDO CUADRADO esperanza magaly

TESIS

- TESIS
- verificación de tesis 2026
- PREGRADO

Detalles del documento

Identificador de la entrega
imoid::1:3515321526

Fecha de entrega
23 mar 2026, 4:32 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
23 mar 2026, 4:40 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
TESIS_ACEVEDO_CUADRADO_-_copia.pdf

Tamaño del archivo
410.8 KB

47 páginas

12.137 palabras

67.997 caracteres



30 % detectado como IA

El porcentaje indica la cantidad de texto calificado en la entrega que probablemente se generó usando IA.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltarán en color cyan en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.

