INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO

SAN JUAN BOSCO



Educación Inicial

TESIS

Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL:

Profesor en Educación Inicial

TESIS PRESENTADO POR:

Olortico Nestares, Helyn Susan

Sanchez Garcia, Elsa Sarita

ASESOR

Lic. Cangalaya Hinostroza Ronald

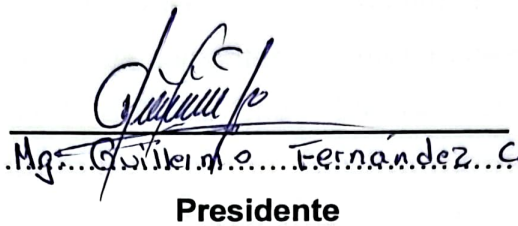
LINEA DE INVESTIGACIÓN

Estrategias de enseñanza docente.

SATIPO, PERÚ

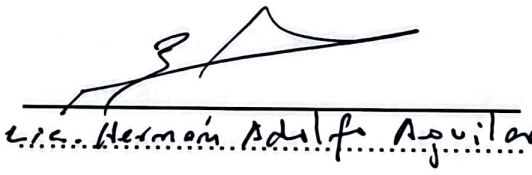
2025

Hoja De Firma De Jurado



Mg. Guillermo Fernández Cobrera

Presidente



Lic. Hermán Adolfo Aguilar Solís

Secretario



MG. SANDRA ORDÓÑEZ REZA

Vocal

ACTA DE SUSTENTACIÓN N°03.2025

EJECUTORES : **Olortico Nestares, Helyn Susan**

Sanchez Garcia, Elsa Sarita

ASESOR : **Lic. Cangalaya Hinostroza Ronald**

Los miembros del jurado que suscriben dictaminan que la tesis denominada: Juegos lùdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025, presentado por las egresadas: Olortico Nestares Helyn Susan, Sanchez Garcia Elsa Sarita, para optar el título de Profesora de Educación Inicial, está en calidad de:

APROBADO				DESAPROBADO
Excelente	Sobresaliente	Muy Bueno	Bueno	
		X		

En consecuencia, queda en condición de ser calificado por unanimidad como Muy bueno por los miembros del Jurado Evaluador del Instituto Superior Pedagógico Privado "San Juan Bosco" y de recibir el Titulo de Profesora de Educación Inicial, de conformidad con lo estipulado en la ley.

En fe de lo cual firma la presente, a los 28 días del mes de diciembre del dos mil veinticinco.

Mg.: Guillermo Fernández Cobeo.
Presidente

Lic.: Hernán Adolfo Aguilar Ríos
Secretario

MG. SANDRO ORDÓÑEZ REZA
Vocal

Dedicatoria

A Dios, por iluminar mi camino y darme la fortaleza necesaria para culminar este proceso.

A mis padres, por su amor incondicional, su guía y apoyo constante, quienes han sido el pilar fundamental para alcanzar cada uno de mis objetivos.

Agradecimiento

Agradezco de manera especial a la institución educativa donde se desarrolló este estudio, por la apertura, disposición y colaboración brindada.

A los docentes y directivos, por su apoyo y compromiso pedagógico durante la ejecución de esta investigación

Índice de contenido

Carátula i
Hoja De Firma De Jurado ii
Acta De Sustentación iii
Dedicatoria iv
Agradecimiento v
Índice de contenido vi
Índice de tablas viii
Índice de gráficos ix
Resumen x
Abstract xi
Introducción xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN 1
1.1 Realidad problemática 1
1.2 Formulación del problema. 4
1.2.1 Problema general 4
1.2.2 Problema especifico 4
1.3 Delimitación del problema de investigación. 4
1.4 Objetivos 5
1.4.1 Objetivo General 5
1.4.2 Objetivos Específicos 5
1.5 Justificación de la investigación. 5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 7
2.1 Antecedentes de estudios 7
2.1.1 Ámbito internacional 7
2.1.2 Ámbito Nacionales 8
2.1.3 Ámbito Regionales 10
2.2 Bases teóricas 12
2.2.1 Juegos lúdicos 12
2.2.2 Competencias matemáticas. 18
2.3 Definiciones operacionales 23
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO 25
3.1 Enfoque, tipo y nivel de investigación 25

3.2 Diseño de la investigación 26
3.3 Población, muestra y muestreo 26
3.4 Hipótesis y variables 27
3.4.1 Hipótesis 27
3.4.2 Operacionalización de las variables 27
3.5 Métodos de la investigación 28
3.6 Técnicas Instrumentos aplicados 29
3.7 Procesa miento de la información 30
CAPÍTULO IV. RESULTADOS 32
4.1 Análisis e interpretación de resultados por objetivo. 32
4.2 Contrastación de hipótesis 36
4.3 Discusión de los resultados 37
Conclusiones 40
Recomendaciones 41
Referencias Bibliográficas 42
Anexos 47

Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest. 32

Tabla 2. Juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar las competencias matemáticas 34

Tabla 3. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el post test 35

Tabla 4. Resultados del contraste de normalidad 36

Tabla 5. Resultados del contraste de rangos de Wilcoxon 36

Tabla 6. Estadísticos de prueba de Wilcoxon 37

Índice de gráficos

Gráfico 1. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest 32

Gráfico 2. Juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar las competencias matemáticas 34

Gráfico 3. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest post test 35

Resumen

El presente estudio surge a partir de la identificación de diversas dificultades en el aprendizaje de las competencias matemáticas. En tal sentido, se estableció como objetivo general comprobar si la implementación de juegos lúdicos contribuye al fortalecimiento de dichas competencias en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N.º 269, Río Ene–Mantaro, 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un alcance explicativo y un diseño experimental que incluyó pretest y postest con un único grupo. La muestra estuvo conformada por 20 niños del nivel inicial, a quienes se les aplicó una guía de observación compuesta por 15 ítems. Para el tratamiento de los datos se emplearon herramientas como Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS. Los resultados obtenidos en el pretest revelaron que el 55% de los estudiantes se ubicaba en el nivel inicial de logro; sin embargo, después de nueve sesiones basadas en juegos lúdicos, el 60% alcanzó el nivel esperado. El análisis mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon arrojó una significancia de 0.001 y un valor de Z = -3.410. En consecuencia, se concluye que la aplicación de los juegos lúdicos incide positivamente en la mejora de las competencias matemáticas de los estudiantes del II ciclo del centro educativo N.º 269, Río Ene–Mantaro.

Palabras clave: Competencias matemáticas: clasificación, correspondencia, juegos lúdicos, seriación.

Abstract

This study arose from the identification of various difficulties in learning mathematical skills. Therefore, the general objective was to determine whether the implementation of educational games contributes to strengthening these skills in students in the second cycle of Educational Center No. 269, Río Ene–Mantaro, 2025. The research was conducted using a quantitative, applied approach with an explanatory scope and an experimental design that included pre-tests and post-tests with a single group. The sample consisted of 20 preschool children, who were given an observation guide composed of 15 items. Microsoft Excel and the SPSS statistical software were used for data analysis. The pre-test results revealed that 55% of the students were at the initial achievement level; however, after nine sessions based on educational games, 60% reached the expected level. The analysis using the Wilcoxon signed-rank test yielded a significance of 0.001 and a Z value of -3.410. Consequently, it is concluded that the application of educational games has a positive impact on improving the mathematical skills of students in the second cycle of the educational center No. 269, Río Ene–Mantaro.

Keywords: Mathematical skills: classification, correspondence, educational games, seriation.

Introducción

La investigación denominada “juegos lúdicos como recurso para fortalecer las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del Centro Educativo N.º 269, Río Ene – Mantaro, Pangoa, Satipo – Junín, 2025” surge ante la necesidad de mejorar el aprendizaje de las matemáticas en la educación inicial mediante estrategias innovadoras, activas y significativas. Se reconoce que, en diversos contextos escolares rurales, los niños enfrentan dificultades para desarrollar adecuadamente las competencias matemáticas fundamentales debido al predominio de métodos tradicionales basados en la repetición mecánica y la memorización, lo cual reduce su motivación e impide una comprensión real del pensamiento lógico-matemático. Ante esta situación, el uso de los juegos lúdicos se plantea como una alternativa pedagógica eficaz que favorece el aprendizaje activo, estimula la creatividad, potencia la motivación y promueve la participación, permitiendo que los niños construyan conocimientos de manera dinámica y contextualizada.

El objetivo central de la investigación fue demostrar la incidencia de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de las competencias matemáticas en un grupo de 20 niños del nivel inicial pertenecientes al II ciclo del mencionado centro educativo. Para tal propósito, se empleó un diseño preexperimental con aplicación de pretest y postest en un solo grupo, lo que permitió contrastar los niveles de desempeño de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica basada en actividades lúdicas.

La estructura del estudio se organiza en cuatro capítulos. El Capítulo I, Planteamiento del problema, describe el contexto educativo que origina la investigación, formula el problema general y los problemas específicos, establece los objetivos y presenta la justificación teórica, metodológica y práctica que sustenta la pertinencia del uso del juego como medio para el desarrollo de las competencias matemáticas. El Capítulo II, Marco teórico, recopila antecedentes nacionales e internacionales vinculados con la temática, desarrolla los conceptos y fundamentos teóricos sobre el juego y el aprendizaje matemático en la infancia, y presenta la hipótesis junto con la operacionalización de las variables. El Capítulo III, Metodología, precisa el tipo, nivel y diseño de investigación, así como la población, la muestra, las técnicas y los instrumentos empleados para la

recolección y análisis de los datos. Finalmente, el Capítulo IV, Resultados, expone los hallazgos obtenidos, la comprobación de la hipótesis, la discusión sustentada en aportes teóricos y empíricos, y culmina con las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

Los resultados alcanzados evidenciaron una mejora significativa en las competencias matemáticas de los niños tras la aplicación de los juegos lúdicos, lo que confirma su efectividad como estrategia pedagógica activa y formativa. Estos resultados contribuyen al fortalecimiento de las prácticas docentes en el nivel inicial y promueven una enseñanza de las matemáticas más participativa, inclusiva y significativa.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Realidad problemática

A nivel mundial, las competencias matemáticas constituyen un pilar esencial en la formación integral del ser humano y en el desarrollo sostenible de las sociedades. Su importancia se intensifica al reconocer que el dominio de las matemáticas desde la niñez influye significativamente en el desarrollo cognitivo y en la capacidad para afrontar los desafíos de la vida académica y cotidiana (Bravo et al., 2020).

El juego, por su parte, representa un elemento inherente a la vida del individuo, pues además de proporcionar diversión, recreación y valores positivos, se consolida como un recurso pedagógico de gran valor y un medio eficaz para el aprendizaje. Esta premisa cobra especial relevancia durante las etapas iniciales de la educación, periodo en el cual los niños requieren experiencias activas y motivadoras que promuevan aprendizajes significativos, mantengan su interés y fortalezcan su deseo por aprender (Llaguno et al., 2024).

Las matemáticas pueden considerarse como un lenguaje universal que posibilita la comunicación, el razonamiento lógico y la comprensión científica del entorno. Desde los primeros años de vida, resulta imprescindible fomentar en los niños el desarrollo de capacidades que les permitan comprender, formular y resolver diversas situaciones mediante el pensamiento lógico-matemático. En el ámbito educativo, esta área ocupa un rol central, ya que constituye una base fundamental para la formación intelectual. Asimismo, favorece la estructuración del pensamiento, la capacidad de abstracción y el razonamiento, competencias esenciales para el desarrollo cognitivo infantil (Anchundia & Alay, 2023).

De acuerdo con el Banco Mundial, la asistencia escolar no garantiza necesariamente un aprendizaje efectivo, pues se ha evidenciado que en numerosos países —especialmente del continente africano— un alto porcentaje de niños presenta deficiencias notorias tanto en lectura como en el dominio de habilidades matemáticas básicas. Esta situación refleja una preocupante brecha entre la escolarización y la adquisición real de

conocimientos fundamentales (Bravo et al., 2020).

En el contexto internacional, Porras-Mesa (2022) realizó una investigación en Colombia sobre la implementación del juego como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje. A través de distintas actividades lúdicas orientadas a promover la comprensión y simplificación de conceptos, se evidenció en la fase diagnóstica que los estudiantes presentaban dificultades considerables en la resolución de operaciones básicas, con errores en cerca del 50% de los ejercicios planteados. De manera similar, López (2024), en un estudio desarrollado en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, reportó que la mayoría de los estudiantes de quinto y sexto grado no alcanzaron los aprendizajes esperados, revelando un déficit importante en el dominio de contenidos matemáticos, lo que repercutió en un bajo rendimiento académico.

En el Perú, las competencias matemáticas en el nivel inicial continúan representando un desafío relevante para el sistema educativo. A pesar de los esfuerzos orientados a mejorar la calidad de los aprendizajes, los resultados siguen siendo inferiores a los niveles esperados según la edad escolar. Una investigación efectuada por Bravo et al. (2020) evidenció diferencias significativas en el rendimiento matemático entre niños y niñas de cinco años, mostrando una mayor concentración en niveles bajos de competencia. Este hallazgo pone de manifiesto la urgencia de incorporar estrategias pedagógicas innovadoras y lúdicas que impulsen un desarrollo equitativo y significativo de las competencias matemáticas desde la educación inicial.

En el ámbito regional, un estudio realizado por Zenteno (2022) en Satipo, región Junín, sobre el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del nivel inicial, reveló que el 50% de los participantes (equivalente a 10 estudiantes) se encontraba en el nivel de inicio, lo cual refleja limitaciones notorias en la adquisición y fortalecimiento de dichas habilidades. Estos resultados evidencian la necesidad de implementar estrategias pedagógicas más dinámicas, contextualizadas y participativas que fomenten el aprendizaje activo y la comprensión significativa de los contenidos matemáticos.

En el Centro Educativo N.° 269, situado en la comunidad de Río Ene–Mantaro, distrito de Pangoa, provincia de Satipo, región Junín, se observa una situación preocupante respecto al desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del nivel inicial, particularmente en el II ciclo. A pesar del compromiso de los docentes y de los esfuerzos institucionales por mejorar los aprendizajes, se evidencia que los niños presentan dificultades para comprender conceptos fundamentales como la clasificación, la seriación, el conteo, la correspondencia y las nociones espaciales y temporales. Estas carencias limitan el desarrollo del razonamiento lógico y la capacidad para resolver problemas simples de la vida cotidiana.

Entre los factores que originan esta problemática destacan el predominio de metodologías tradicionales centradas en la transmisión de contenidos y la repetición mecánica, el uso limitado de estrategias lúdicas y de materiales concretos, así como la insuficiente capacitación docente en el diseño y aplicación de actividades innovadoras. Tales condiciones generan un entorno de aprendizaje poco motivador, donde el juego —elemento esencial en el desarrollo integral del niño— no se aprovecha plenamente como recurso didáctico para la construcción activa del conocimiento matemático.

Si esta situación no se atiende oportunamente, podría tener consecuencias significativas: los estudiantes podrían mantener vacíos conceptuales que afecten su desempeño en grados posteriores, desarrollar inseguridad hacia las matemáticas, mostrar desinterés en la resolución de problemas y limitar su autonomía cognitiva. A largo plazo, ello podría traducirse en un bajo rendimiento académico general y en una menor capacidad para afrontar los retos del aprendizaje formal.

En consecuencia, se plantea la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras acordes con las características del desarrollo infantil. En este contexto, los juegos lúdicos se presentan como una alternativa metodológica eficaz para fortalecer las competencias matemáticas desde un enfoque activo, participativo y significativo, donde el niño aprende a través de la exploración, la interacción y la experimentación.

De esta manera, la presente investigación busca demostrar que la aplicación sistemática de actividades lúdicas contribuye de forma efectiva al desarrollo y consolidación de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del Centro Educativo N.° 269, Río Ene–Mantaro.

1.2 Formulación del problema.

1.2.1 Problema general

¿De qué manera la aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene–Mantaro 2025?

1.2.2 Problema especifico

¿A través del pretest, cual es el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025?

¿Cómo aplicar los juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025?

¿A través del post test, cual es el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025?

1.3 Delimitación del problema de investigación.

La presente investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa N.° 269, situada en la comunidad de Río Ene – Mantaro, distrito de Pangoa, provincia de Satipo, región Junín, durante el año 2025. El estudio se enmarcó en el nivel de educación inicial, particularmente en el II ciclo, integrado por un grupo de 20 niños y niñas con edades comprendidas entre los 4 y 5 años. El contexto corresponde a un entorno rural caracterizado por la escasez de recursos didácticos y tecnológicos, donde el aprendizaje de las matemáticas se ve limitado por la utilización de métodos tradicionales que generan escasa motivación en los estudiantes.

La delimitación temporal del estudio abarcó el primer semestre del año 2025 y se orientó a la implementación de estrategias lúdicas con la

finalidad de fortalecer las competencias matemáticas fundamentales en los estudiantes. Desde el punto de vista metodológico, se empleó un diseño preexperimental con la aplicación de un pretest y un postest en un único grupo, sin grupo de control, con el propósito de analizar los efectos de los juegos lúdicos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los niños del II ciclo.

En cuanto a la delimitación temática, esta se centró en el empleo de juegos lúdicos como recurso pedagógico y su vinculación con el fortalecimiento de las competencias matemáticas básicas, particularmente en los procesos de conteo, clasificación, seriación y comparación, dentro del área de Matemática correspondiente al nivel inicial.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Demostrar si la aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene–Mantaro, 2025.

1.4.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar a través del pretest el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene–Mantaro, 2025

Aplicar los juegos lúdicos para mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025

Evaluar a través del post test el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas cas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.

1.5 Justificación de la investigación.

La presente investigación se sustenta en diversas razones que respaldan su pertinencia y relevancia.

En el **ámbito teórico**, el estudio ofrece aportes significativos al ampliar la comprensión acerca del vínculo existente entre el juego y el

desarrollo de las competencias matemáticas durante la primera infancia. Reafirma el valor del juego como una estrategia pedagógica que favorece aprendizajes significativos, estimula la construcción activa del conocimiento y fortalece el pensamiento lógico-matemático. Asimismo, contribuye al campo científico al respaldar los postulados de las teorías del aprendizaje activo y del enfoque constructivista, que reconocen al niño como agente principal de su propio proceso formativo.

Desde el **enfoque metodológico**, la investigación reviste importancia por la utilización de un diseño preexperimental con mediciones pretest y postest aplicadas a un solo grupo, lo que permite analizar con precisión los efectos de la intervención lúdica en un contexto educativo real. Esta metodología posibilita identificar variaciones en el desempeño matemático de los niños antes y después de la implementación de los juegos, generando evidencia empírica útil para orientar futuros estudios con muestras más amplias o con diseños experimentales de mayor rigor. Además, la propuesta metodológica puede constituirse en un referente para docentes e investigadores interesados en valorar el impacto de estrategias lúdicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos similares.

En el **aspecto práctico**, el estudio tiene un efecto directo en la mejora de las prácticas pedagógicas del nivel inicial, al demostrar que la incorporación de actividades lúdicas resulta una estrategia eficaz para incrementar la motivación, la atención y la comprensión de nociones matemáticas básicas en niños pertenecientes a zonas rurales. Los hallazgos obtenidos ofrecen a los educadores recursos didácticos concretos y contextualizados que pueden aplicarse en el aula para promover aprendizajes significativos y consolidar competencias esenciales desde edades tempranas. De igual modo, la investigación contribuye a la equidad educativa al proponer alternativas pedagógicas adaptadas a las realidades y necesidades de las instituciones rurales del país.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios

2.1.1 Ámbito internacional

Bosquez (2025) desarrolló una investigación en Ecuador con el propósito de evidenciar el impacto que tiene la aplicación de estrategias lúdicas en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de educación primaria pertenecientes a una institución educativa de la ciudad de Guayaquil durante el año 2024. El estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, y adoptó un diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo integrada por 44 estudiantes distribuidos en un grupo de control y un grupo experimental, a quienes se aplicaron instrumentos previamente validados. Los hallazgos mostraron mejoras notorias en el grupo experimental tras la intervención, evidenciadas al comparar los resultados del pretest y del postest. La prueba U de Mann-Whitney arrojó un valor de 1.631 con un nivel de significancia de $p = 0.0522$, lo que indica un efecto positivo de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Por consiguiente, se concluyó que la incorporación de actividades lúdicas favorece el fortalecimiento de las habilidades lógico-matemáticas y promueve una actitud más positiva hacia el aprendizaje de la matemática. Asimismo, se propuso el programa “Aula Lúdica” como una alternativa pedagógica innovadora para continuar potenciando estos aprendizajes.

Por su parte, López (2024) efectuó un estudio también en la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de identificar los niveles de competencia curricular y determinar las estrategias lúdicas que inciden favorablemente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de quinto y sexto grado de Educación General Básica de la Escuela “21 de Abril”, durante el periodo académico 2022–2023. Esta investigación adoptó un enfoque mixto, permitiendo integrar información cuantitativa y cualitativa. Se aplicó un cuestionario de diez ítems vinculados con las competencias curriculares del tercer ciclo a una muestra de 166 estudiantes de ambos grados, además de una ficha de observación dirigida a siete docentes de la institución. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los estudiantes de los paralelos

A, B y C de quinto grado, así como de los paralelos A, B, C y D de sexto grado, no lograron alcanzar los aprendizajes esperados, mostrando deficiencias notorias en el dominio de los contenidos matemáticos. Este déficit tuvo repercusiones directas en el bajo rendimiento académico del alumnado. No obstante, se constató que la implementación de estrategias lúdicas por parte de los docentes generó entornos de aprendizaje más activos, participativos y motivadores, influyendo positivamente en la comprensión y la retención de los conceptos matemáticos.

Del mismo modo, Porras-Mesa (2022) realizó un estudio en Colombia enfocado en la utilización del juego como estrategia pedagógica para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante diversas actividades lúdicas orientadas a promover la comprensión y simplificación de los conceptos matemáticos. La investigación se enmarcó dentro de un enfoque cualitativo, de tipo acción participativa. En la fase diagnóstica inicial se identificó que los estudiantes presentaban notorias dificultades en la resolución de operaciones básicas, registrando errores en aproximadamente el 50% de los ejercicios. Posteriormente, tras la aplicación de estrategias lúdicas, se observaron progresos significativos, reflejados en un incremento de los aciertos hasta el 73,3% y una reducción de los errores al 26,7%, lo que representa una mejora de 23,3 puntos porcentuales respecto al diagnóstico inicial. Estos resultados permitieron concluir que las actividades lúdicas influyen favorablemente en el aprendizaje al potenciar la creatividad, el interés y la motivación de los estudiantes, consolidándose como un recurso didáctico esencial para una formación académica más integral y significativa.

2.1.2 Ámbito Nacionales

Rivas et al. (2024) desarrollaron un estudio en la ciudad de Lima con el propósito de analizar la incidencia de los juegos interactivos y vivenciales en el fortalecimiento de las competencias matemáticas en niños de cinco años pertenecientes a la Institución Educativa N.° 878 del distrito de Carabayllo, Perú. Esta investigación adoptó un diseño cuasiexperimental de tipo longitudinal, trabajando con una muestra de 160 estudiantes, distribuidos en 79 para el grupo experimental y 81 para el grupo de control. Para el tratamiento estadístico de los datos se emplearon técnicas

descriptivas y la prueba U de Mann-Whitney, con la finalidad de contrastar las hipótesis formuladas. Los hallazgos evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, destacándose un progreso superior en el grupo experimental, lo que confirma la efectividad de las estrategias lúdicas interactivas y vivenciales en la adquisición de las competencias matemáticas. Con base en los resultados del postest ($p = 0.000 < 0.05$), el autor rechazó la hipótesis nula y aceptó la alternativa, concluyendo que el uso de juegos interactivos y vivenciales ejerce una influencia positiva en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños del nivel inicial.

Por su parte, Mendoza (2024) elaboró un artículo en Lima con el objetivo de describir la incidencia del juego como recurso pedagógico en el fortalecimiento de las competencias matemáticas y la mejora de los aprendizajes. Este estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental. Se aplicó una técnica evaluativa a través de un instrumento que permitió medir el nivel de aprendizaje de los estudiantes, el cual fue validado mediante juicio de expertos, asegurando su fiabilidad. La muestra estuvo compuesta por 50 alumnos seleccionados de una población de 120 del mismo grado. Los resultados del análisis comparativo entre el pretest y el postest del grupo experimental reflejaron una diferencia significativa, alcanzando un incremento del 80% en el nivel de logro esperado, lo que demuestra un avance notable en el aprendizaje. En consecuencia, se concluyó que el empleo del juego como estrategia didáctica favorece el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes de educación primaria, contribuyendo a una comprensión más profunda y a un mejor rendimiento académico en el área.

Del mismo modo, Saavedra (2022) realizó un estudio en la provincia de Tumbes con la finalidad de determinar el impacto de los juegos lúdicos en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa 8 de Octubre durante el año 2020. El trabajo se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y con un diseño preexperimental. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento

empleado correspondió a una lista de cotejo. La muestra estuvo conformada por 17 estudiantes del nivel inicial. En los resultados del pretest se observó que el 41% de los niños se ubicaba en un nivel alto, el 47% en un nivel medio y el 12% en un nivel bajo; mientras que en el postest, después de aplicar las estrategias lúdicas, el 82% alcanzó un nivel alto y el 6% un nivel medio. La prueba de Wilcoxon arrojó un valor de significancia $p = 0.002 \leq 0.05$, lo que confirmó la eficacia de los juegos lúdicos en el aprendizaje. En conclusión, se estableció que el uso de estrategias lúdicas contribuye significativamente al desarrollo de las competencias matemáticas, promoviendo además la integración, la creatividad y el interés por aprender.

Finalmente, Pérez (2025) efectuó una investigación en el departamento de Cajamarca con el objetivo de establecer la influencia del juego motor en el aprendizaje de las matemáticas en niños de cinco años de una institución educativa del distrito de Querocotillo. Este estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel explicativo y diseño preexperimental. La recolección de datos se llevó a cabo mediante pruebas de entrada y salida, complementadas con una lista de cotejo para evaluar los niveles de logro alcanzados. Los resultados demostraron que el juego motor tiene una incidencia positiva en el aprendizaje matemático, hallazgo que coincide con diversas investigaciones que resaltan la relevancia del movimiento y la actividad lúdica en el proceso de adquisición de conocimientos. En sus conclusiones, se afirmó que el juego motor potencia el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de cinco años, recomendándose su implementación continua, dado que favorece tanto el fortalecimiento de las habilidades cognitivas como la construcción de aprendizajes significativos y duraderos esenciales para el desarrollo académico posterior.

2.1.3 Ámbito Regionales

Meza (2024) efectuó una investigación en la provincia de Satipo con el propósito de analizar el efecto de los juegos didácticos en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en niños de cinco años. Este trabajo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y nivel experimental. La población total estuvo conformada por 122 estudiantes, de los cuales se

seleccionó una muestra de 28 mediante muestreo no probabilístico. Se utilizó la técnica de observación y como instrumento una guía estructurada, validada por tres especialistas, cuya confiabilidad se verificó mediante la prueba t de Student, obteniendo un coeficiente de 0.929. Los resultados evidenciaron que la competencia alcanzó un índice de impacto de 0.856, indicando que el 73.27% de los participantes mejoraron su desempeño mediante el uso de objetos manipulativos, demostrando creatividad y fortaleciendo su razonamiento lógico para resolver problemas. Asimismo, la prueba t de Student reportó un valor calculado de 18.735 con 27 grados de libertad y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, lo que confirmó que los juegos didácticos influyeron significativamente en el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de cinco años.

Reyes (2021) llevó a cabo una investigación en Satipo, región Junín, con la finalidad de determinar el impacto de los juegos lúdicos en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa Rafael Gastelua durante el año 2021. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo experimental, con una población de 113 niños de 3, 4 y 5 años, de los cuales se seleccionó una muestra de 24 estudiantes de cinco años. Se utilizó la técnica de observación y se aplicaron evaluaciones pretest y postest. Los resultados mostraron un valor $p = 0.000$, inferior al nivel de significancia de 0.05, con un 95% de confianza estadística. Se evidenció que el 79.16% de los niños mejoraron su desempeño en la competencia de resolución de problemas de cantidad luego de la aplicación de actividades lúdicas. Asimismo, se observó que los estudiantes lograron identificar propiedades como peso, color y forma de los objetos, estableciendo relaciones que les permitieron clasificar, comparar, ordenar, agregar y contar, fortaleciendo así su pensamiento lógico-matemático. En conclusión, se determinó que los juegos lúdicos en matemáticas ejercen una influencia positiva y significativa en el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial.

Finalmente, Chávez (2023) elaboró una tesis en la provincia de Satipo, región Junín, con el objetivo de determinar la influencia de los juegos lúdicos en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad”

en los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N.° 30001-54 durante el año 2020. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño preexperimental, aplicando pruebas pretest y postest a un único grupo. La población estuvo conformada por 42 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 22 de primer grado. Para la recolección de información se utilizó un cuestionario elaborado en función de los conocimientos previos de los niños, lo que permitió diseñar actividades didácticas contextualizadas. Los resultados iniciales evidenciaron un bajo nivel de logro, mientras que en la evaluación final se registraron mejoras significativas. En consecuencia, se concluyó que la implementación de juegos lúdicos fortaleció la competencia “resuelve problemas de cantidad”, contribuyendo al progreso del aprendizaje en los estudiantes de primer grado de primaria.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Juegos lúdicos

La lúdica, al igual que el juego, constituye una disposición intrínseca del ser humano, estrechamente vinculada con lo imaginario, lo simbólico y lo fantástico. A través de estas manifestaciones se generan representaciones simbólicas de naturaleza colectiva, las cuales guardan una relación directa con el mundo onírico. De manera natural y espontánea, estos procesos regulan nuestra vida psíquica y dan origen a un vasto repertorio de fantasías creadoras que posibilitan la construcción consciente de seres y situaciones imaginarias dentro del juego. Asimismo, la lúdica promueve la generación de nuevos conocimientos, ya que mediante el pensamiento metafórico impulsa la evolución del saber científico (Jiménez, 2005).

La dimensión lúdica se concibe como una inclinación natural hacia la realización de actividades que producen placer, disfrute y emociones positivas asociadas al bienestar. Estas prácticas se desarrollan en el marco de expresiones culturales, entendidas como las acciones que reflejan y reproducen las costumbres, tradiciones y formas de interacción propias de una cultura o subcultura determinada (Suárez, 2022).

2.2.1.1 Teoría del juego según Piaget. Aguilar et al. (2024), inspirados en la teoría del juego propuesta por Piaget, señalan que el juego representa un componente esencial en el desarrollo cognitivo del niño, puesto que a través de él se posibilita la asimilación funcional, simbólica y representativa de la realidad. Este proceso se encuentra estrechamente vinculado con las etapas del desarrollo evolutivo, permitiendo que el infante interactúe activamente con su entorno y construya conocimiento a partir de la experiencia. De igual modo, el juego se constituye en un medio de expresión emocional libre, mediante el cual el niño canaliza sentimientos, resuelve conflictos y genera aprendizajes significativos.

En este contexto, el tipo de juego que el niño desarrolla varía según su edad y etapa evolutiva, promoviendo tanto el crecimiento intelectual como la interacción social. A través de dichas vivencias lúdicas, los niños adquieren nuevas conductas, internalizan normas y amplían su comprensión del mundo que los rodea. Por esta razón, durante la infancia, el juego se considera un eje esencial en la construcción del conocimiento experiencial y significativo.

De acuerdo con Piaget, las fases del desarrollo infantil se correlacionan con distintos niveles de complejidad lúdica, los cuales se manifiestan en tres categorías principales: el juego de ejercicio o sensoriomotor, el juego simbólico o preoperacional y el juego de reglas o de operaciones concretas. Desde esta mirada, las actividades lúdicas estructuradas de manera progresiva favorecen el aprendizaje, al permitir que los niños fortalezcan sus destrezas y competencias mediante la acción y la exploración. En el ámbito educativo, estas estrategias recreativas no solo promueven el desarrollo psicosocial, sino que también contribuyen a la formación integral del estudiante, estimulando sus dimensiones emocionales, sociales e intelectuales. En consecuencia, el juego trasciende su función meramente recreativa y se consolida como una herramienta pedagógica clave para el desarrollo integral del niño.

2.2.1.2 Características del juego. Paredes (2003) el juego se concibe, ante todo, como una fuente de diversión, lo que implica una serie de ideas que se materializan a través de la experiencia práctica. Froëbel en1782-1852, el juego es para el ser humano como el capullo del cual florecen todas sus actividades". La esencia del juego, tanto en niños como en adultos, no radica en su contenido, sino en la forma en que se desarrolla. En este sentido, el juego representa una manera particular de actuar más que un tipo específico de actividad.

Diversos autores coinciden en que el juego posee una serie de características que permiten distinguirlo de otras formas de comportamiento humano. Entre las más reconocidas se encuentran:

Es una actividad placentera.

Se realiza de manera espontánea.

Es voluntaria en su naturaleza original.

Tiene un fin en sí misma (autotélica).

Requiere la participación activa del jugador.

Mantiene relación con otras actividades humanas, como la creatividad y la resolución de problemas.

2.2.1.3 Beneficios del uso de la lúdica. Según Landa et al. (2023), la implementación de la lúdica se orienta principalmente hacia un modelo pedagógico de enseñanza y aprendizaje, aunque también puede desempeñar un rol relevante como estrategia para la regulación del comportamiento, la estimulación de la motivación y la guía formativa de los estudiantes. Del mismo modo, los autores identifican diversas características que condicionan la eficacia de la aplicación de la lúdica en el contexto educativo, entre las cuales se destacan:

El impulso de la creatividad en los estudiantes.

La promoción del desarrollo integral del niño y la niña.

La generación de experiencias positivas y significativas que fomenten la inclusión y eviten prácticas de exclusión.

La moderación de la competitividad excesiva dentro de las actividades grupales.

En consonancia con ello, otros estudiosos sostienen que las actividades lúdicas facilitan la comprensión del desarrollo infantil, al considerar la relación entre el cuerpo, la edad y las capacidades propias de cada infante. Asimismo, el juego cumple una función esencial en el proceso de crecimiento del niño, ya que potencia el desarrollo de la motricidad gruesa, favoreciendo el equilibrio, la coordinación y el control corporal.

2.2.1.4 Dimensiones de juegos lúdicos. De acuerdo con Farias y Rojas (2010) consideran los siguientes juegos:

Juegos de construcción

Este tipo de juego no depende exclusivamente de las características del material o juguete, sino principalmente de la intención que el niño manifiesta al manipularlo. El desarrollo de la capacidad constructiva surge de manera gradual conforme el infante experimenta con distintos materiales desde los más sencillos hasta los más elaborados según su edad y las habilidades que desea potenciar. Algunos teóricos señalan que el juego de construcción comienza cuando el niño no solo reacciona ante el estímulo emocional que le genera el objeto, sino que también toma en cuenta su naturaleza y utilidad. Con el tiempo, evoluciona desde la simple imitación de formas hasta la creación de estructuras funcionales hacia los diez años. En esencia, construir implica unir elementos aparentemente inconexos para darles un significado conjunto.

Indicadores: Manipula materiales de diversa complejidad para elaborar estructuras; combina elementos con una intención definida; evoluciona de la imitación a la creación funcional; demuestra organización, creatividad y sentido estético en sus construcciones.

Juegos de agrupamiento

En esta modalidad, el niño organiza objetos con o sin un criterio lógico, desarrollando así la capacidad de clasificación y orden.

Mediante la selección, combinación y disposición de elementos presentes en su entorno, logra comprender y asimilar conceptos matemáticos fundamentales, los cuales resultan esenciales para su aprendizaje futuro. Este tipo de juego potencia el pensamiento lógico y el reconocimiento de relaciones entre objetos.

Indicadores: Clasifica materiales según diferentes criterios (color, forma, tamaño o cantidad); organiza y selecciona objetos de manera libre o guiada; asocia los agrupamientos con nociones matemáticas básicas; identifica semejanzas y diferencias entre los elementos manipulados.

Juegos cooperativos

Estos juegos se realizan en grupo y fomentan la colaboración, la empatía y el respeto por las reglas establecidas. Son considerados juegos sociales, pues requieren la participación activa de dos o más niños que cooperan entre sí para alcanzar un objetivo común. Promueven el trabajo en equipo, la comunicación y la construcción de experiencias colectivas que fortalecen tanto la socialización como el razonamiento lógico-matemático.

Indicadores: Participa activamente con disposición a colaborar; cumple con los turnos, normas y acuerdos del grupo; aporta ideas y esfuerzos para alcanzar metas comunes; desarrolla habilidades de comunicación, interacción y cooperación.

Juegos reglados o estructurados

Son aquellos juegos guiados por normas previamente establecidas y de cumplimiento obligatorio. Se desarrollan con un propósito definido y bajo una estructura organizada. Según Piaget, estos juegos representan formas socialmente adaptadas que pueden mantenerse durante toda la vida, reflejando un equilibrio entre la asimilación de reglas y la búsqueda de satisfacción personal. Las normas orientan el ejercicio sensomotor e intelectual del niño, fortaleciendo la disciplina y el sentido de equidad.

Indicadores: Comprende y respeta las reglas antes y durante

el juego; sigue instrucciones de manera ordenada; reconoce la importancia de la justicia y el respeto en la competencia; mantiene la perseverancia hasta finalizar la actividad, valorando los logros alcanzados.

Juegos de estrategia

Estos juegos constituyen herramientas significativas para el desarrollo del razonamiento lógico y la capacidad de resolver problemas. Se caracterizan por involucrar uno o más jugadores, establecer reglas claras que delimitan los objetivos y permitir la libertad de decisión en la elección de acciones para lograrlos. Favorecen la planificación, la anticipación y el pensamiento crítico.

Indicadores: Diseña acciones para alcanzar un fin determinado; anticipa posibles consecuencias de sus decisiones; resuelve problemas mediante razonamiento lógico; demuestra autonomía, análisis y toma de decisiones reflexiva.

2.2.1.5 La lúdica como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas. Según Alean et al. (2020), en el contexto educativo contemporáneo, caracterizado por profundas transformaciones en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, resulta indispensable incorporar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el interés, la motivación y el disfrute por el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, la lúdica se configura como una alternativa eficaz para promover estos procesos, pues posibilita que el conocimiento matemático sea asimilado, comprendido y reinterpretado de manera significativa y duradera.

El juego, más allá de su función recreativa, constituye una forma particular de pensamiento y una actitud frente al ejercicio de la inteligencia. Representa el medio natural mediante el cual el ser humano —en especial durante la infancia— establece vínculos con su entorno, explorando, experimentando y construyendo saberes. A través de la actividad lúdica se estimulan la creatividad, el razonamiento crítico y la autonomía, dado que esta permite realizar

acciones libres, espontáneas y autorreguladas que fortalecen el desarrollo personal, cognitivo y socioemocional.

Desde su dimensión didáctica, el juego se ha consolidado como un recurso pedagógico esencial para favorecer aprendizajes significativos. En la enseñanza de las matemáticas, su implementación transforma las experiencias educativas en procesos dinámicos, participativos y motivadores, en los que el docente puede transmitir conocimientos mediante actividades constructivas y recreativas. Los juegos didácticos, por tanto, se convierten en un instrumento efectivo para la adquisición de competencias matemáticas, al promover la participación activa, la cooperación y el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.

De igual modo, la práctica lúdica involucra procesos emocionales, sociales y cognitivos que contribuyen al desarrollo integral del educando. Su implementación fomenta la resolución de problemas, la toma de decisiones y la formación de hábitos y destrezas útiles tanto en el ámbito académico como en la vida cotidiana. Además, incrementa el interés por la asignatura y fortalece la autoconfianza del estudiante, al permitirle reconocer sus aciertos y errores como parte natural del proceso de aprendizaje. En conjunto, la lúdica se consolida como una estrategia pedagógica integral que estimula la motivación, la creatividad y el pensamiento lógico, aspectos fundamentales para una enseñanza de las matemáticas activa, significativa y participativa.

2.2.2 Competencias matemáticas.

Las competencias matemáticas se refieren a la capacidad de una persona para utilizar de manera eficaz el conocimiento matemático en diferentes contextos, comprendiendo cuándo, cómo y por qué aplicar determinados conceptos, procedimientos y estrategias como herramientas para resolver situaciones reales o académicas. Ser competente en matemáticas implica no solo conocer contenidos, sino también saber emplearlos de forma significativa, reflexiva y funcional (Cardoso & Cerecedo, 2008).

Para Zapata et al. (2021) las competencias matemáticas integran un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al individuo desenvolverse adecuadamente ante distintas situaciones que implican el uso del razonamiento matemático. En este sentido, su desarrollo implica la capacidad de comprender, analizar, aplicar y valorar las matemáticas en diversos contextos de la vida cotidiana, académica o social.

Una persona con competencias matemáticas demuestra no solo dominio conceptual, sino también la habilidad para emplear el conocimiento matemático como medio de comunicación, interacción y resolución de problemas. Asimismo, implica sentirse seguro y familiarizado con el sistema numérico y con las operaciones básicas que permiten enfrentar con eficacia los desafíos cotidianos relacionados con el pensamiento lógico y cuantitativo (Zapata et al., 2021).

2.2.2.1 Teorías de las situaciones didácticas. Según Radford (2023), la Teoría de las Situaciones Didácticas (TSD), desarrollada por Guy Brousseau, propone un modelo sustentado en la teoría matemática de los juegos, con el propósito de analizar científicamente los desafíos presentes en la enseñanza de las matemáticas y diseñar estrategias que optimicen su aprendizaje. Parte del principio de que el conocimiento se genera al encontrar soluciones adecuadas a situaciones problemáticas específicas, concibiendo el aprendizaje como un proceso de adaptación cognitiva, en coherencia con los postulados de la epistemología genética de Piaget. Desde esta perspectiva, cada saber matemático se construye y adquiere sentido a partir de un conjunto de situaciones concretas que lo contextualizan y le otorgan validez.

A lo largo del tiempo, la TSD ha evolucionado desde un enfoque centrado exclusivamente en el entorno del estudiante dirigido y controlado por el docente— hacia una visión más amplia que incorpora también la función del profesor y del sistema educativo. Un concepto esencial dentro de esta teoría es el de familia de situaciones fundamentales, entendido como el conjunto de contextos básicos que otorgan significado a un saber y que forman parte de un

proceso más amplio de enseñanza-aprendizaje.

Para el diseño y aplicación de estas situaciones, la teoría requiere dos componentes esenciales: una base epistemológica que permita comprender la naturaleza profunda del conocimiento matemático y oriente su enseñanza, y una ingeniería didáctica estructurada, encargada de elaborar problemas y escenarios que impulsen al estudiante a construir activamente su aprendizaje.

En conjunto, la Teoría de Situaciones Didácticas constituye un marco pedagógico integral que articula teoría, práctica y contexto escolar, con el propósito de fortalecer y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

2.2.2.2 Enfoque centrado en resolución de problemas. De acuerdo con el Ministerio de Educación (2017), el desarrollo de las competencias matemáticas se orienta bajo un enfoque basado en la resolución de problemas, concebido como un proceso activo, reflexivo y significativo para el estudiante. Desde esta perspectiva, la matemática se entiende como una construcción cultural dinámica, en constante transformación y adaptación, que se consolida mediante la interacción con diversos contextos y experiencias. En consecuencia, toda actividad matemática se origina a partir de situaciones problemáticas auténticas y contextualizadas, organizadas en cuatro ámbitos esenciales: cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización; y gestión de datos e incertidumbre.

Cuando el estudiante se enfrenta a un problema, se halla ante un reto cognitivo para el cual no dispone de procedimientos previamente definidos, lo que lo conduce a explorar, analizar y reflexionar, tanto de manera individual como colectiva. Este proceso impulsa la construcción y reconstrucción del conocimiento matemático, permitiéndole reorganizar sus ideas, establecer conexiones conceptuales y generar soluciones progresivamente más elaboradas y efectivas.

Los problemas pueden ser propuestos tanto por el docente

como por los propios estudiantes, promoviendo así la creatividad, autonomía y pensamiento crítico frente a distintas situaciones. Además, el aprendizaje matemático se ve fortalecido por emociones, actitudes y creencias, que actúan como factores internos que estimulan la motivación y el interés hacia esta disciplina.

2.2.2.3 Importancia de las competencias matemáticas. Las matemáticas constituyen un lenguaje universal que posibilita la comunicación, el razonamiento lógico y la comprensión científica del entorno. Desde los primeros años de vida, resulta imprescindible fomentar en los niños el desarrollo de competencias que les permitan comprender, formular y resolver diversas situaciones mediante el pensamiento matemático. En el ámbito educativo, esta área ocupa un rol fundamental, pues representa la base del desarrollo intelectual y favorece la formación de un pensamiento estructurado, además de potenciar la capacidad de abstracción, competencias esenciales para el aprendizaje y desarrollo cognitivo durante la infancia (Anchundia & Alay, 2023).

Según Cardoso y Cerecedo (2008), las matemáticas han adquirido una relevancia creciente en la sociedad contemporánea debido a la amplia expansión de sus aplicaciones en múltiples campos del conocimiento. En la actualidad, prácticamente todas las áreas del quehacer humano están vinculadas a procesos de matematización. De hecho, la innovación tecnológica y el progreso científico serían impensables sin el aporte fundamental de la matemática y de sus métodos analíticos.

Esta disciplina, considerada un lenguaje universal del pensamiento humano, posibilita la interpretación técnica y científica del mundo moderno. En este sentido, se vuelve esencial fomentar desde la educación inicial el desarrollo de competencias matemáticas que permitan a los niños comprender, aplicar y transferir el conocimiento matemático como una herramienta práctica para la resolución de problemas tanto en el ámbito escolar como en la vida cotidiana y futura formación profesional.

Del mismo modo, es prioritario trabajar la matemática en el nivel inicial, dado que constituye la base sobre la cual se consolidan aprendizajes más complejos en la educación primaria. Por ello, es necesario promover el pensamiento lógico y el razonamiento mediante experiencias didácticas significativas que incluyan nociones de número, forma, espacio y medida, contribuyendo a una comprensión funcional y duradera de esta área del conocimiento.

De acuerdo con Zapata et al. (2021), desde tiempos antiguos la matemática ha sido una herramienta esencial para el progreso de las civilizaciones, al brindar a las personas las capacidades necesarias para afrontar los desafíos derivados de la globalización y la sociedad del conocimiento. Esta disciplina exige un pensamiento lógico, reflexivo y creativo, que posibilita resolver problemas en diversos contextos y adaptarse a los constantes cambios del entorno.

No obstante, cuando la enseñanza de la matemática no se aborda mediante estrategias didácticas adecuadas ni con recursos pedagógicos innovadores, puede generar frustración y ansiedad en los estudiantes, obstaculizando el proceso de aprendizaje. Esta situación puede provocar una actitud negativa hacia la asignatura y una tendencia a evadir actividades que involucren razonamiento matemático, limitando así el desarrollo integral y el rendimiento académico del educando.

2.2.2.4 Dimensiones de las competencias matemáticas. Clasificación. Según Cardoso y Cerecedo (2008), la clasificación se concibe como el proceso de organizar o agrupar objetos en función de sus semejanzas y diferenciarlos según sus particularidades, considerando siempre un criterio específico. Este procedimiento puede ampliarse cuando un mismo conjunto de elementos se ordena de maneras diversas, dependiendo del propósito o enfoque del análisis.

Para comprender en profundidad esta operación, es preciso reconocer dos relaciones lógicas esenciales: la pertenencia y la inclusión. La primera alude al vínculo entre un elemento y el conjunto

o categoría al que forma parte, mientras que la segunda se refiere a la relación entre una subclase y la clase general, lo cual permite distinguir cuál de ellas contiene un número mayor de elementos.

En suma, la clasificación se erige como una herramienta cognitiva fundamental que facilita el examen de las propiedades de los objetos y su vinculación con otros de características semejantes, favoreciendo la identificación de semejanzas y diferencias entre ellos.

Seriación. En cuanto a la seriación, esta se define como una operación lógica mediante la cual se establecen relaciones ordenadas entre elementos que presentan alguna diferencia cuantitativa o cualitativa. Dicha ordenación puede realizarse de forma ascendente o descendente, de acuerdo con el criterio adoptado. Para comprenderla, intervienen dos relaciones lógicas fundamentales: la transitividad y la reciprocidad.

La transitividad consiste en reconocer la relación existente entre un elemento y el siguiente, y entre este y los posteriores, hasta identificar la conexión entre el primero y el último dentro de la secuencia. Por su parte, la reciprocidad se refiere a la relación mutua que mantiene cada elemento con el inmediato anterior o posterior, de modo que al invertir el orden, la relación también se invierte (Cardoso y Cerecedo, 2008).

Correspondencia. La correspondencia constituye otra operación lógica que implica establecer relaciones de equivalencia entre diversos objetos dentro de una colección o entre estos y elementos del entorno del niño. Mediante esta capacidad, el infante aprende que cada objeto puede asociarse con otro de manera uno a uno, fortaleciendo así su comprensión de las relaciones cuantitativas iniciales (Bravo et al., 2020).

2.3 Definiciones operacionales

Juegos lúdicos. Los juegos lúdicos serán utilizados como una estrategia pedagógica orientada para mejorar las competencias matemáticas

Competencias matemáticas. Las competencias matemáticas se medirán a través de las dimensiones de clasificación seriación, correspondencia

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo y nivel de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, el cual, según Niño (2019), se orienta hacia el análisis de aspectos medibles, donde la cuantificación y el tratamiento numérico de los datos constituyen herramientas esenciales para describir y explicar los fenómenos observados. Este enfoque permite traducir las variables en magnitudes objetivas y comparables, facilitando su análisis estadístico y la obtención de resultados verificables. Tradicionalmente, el enfoque cuantitativo ha sido ampliamente empleado en estudios experimentales, descriptivos, explicativos y exploratorios, aunque su uso no se restringe únicamente a estos diseños, ya que se adapta a diversas metodologías científicas que buscan precisión y objetividad.

En cuanto a su tipo, la investigación fue de carácter aplicado, dado que tuvo como finalidad trasladar conocimientos teóricos a situaciones prácticas. De acuerdo con Ibáñez (2013), la investigación aplicada también denominada tecnológica se apoya en fundamentos teóricos, pero su propósito esencial es poner en práctica los conocimientos obtenidos para la solución inmediata de problemas concretos. En esta línea, el presente estudio se orientó a optimizar la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en los niños del nivel inicial, mediante la implementación de estrategias lúdicas que favorezcan el aprendizaje significativo.

Respecto al nivel de investigación, este trabajo se enmarcó dentro del nivel explicativo. Según Caicedo et al. (2024), las investigaciones explicativas van más allá de la descripción o la correlación entre variables, pues buscan identificar las causas y condiciones que determinan la ocurrencia de un fenómeno. Su propósito principal es comprender los factores y mecanismos que intervienen en la relación entre las variables de estudio, respondiendo al porqué y cómo de los hechos observados. Este tipo de investigación presenta una estructura más rigurosa y profunda que las de nivel exploratorio, descriptivo o correlacional, ya que integra los objetivos de las anteriores y aporta una comprensión más amplia y fundamentada de los procesos que explican los resultados obtenidos.

3.2 Diseño de la investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un modelo preexperimental con pretest y post test. El presente estudio empleó un diseño preexperimental, que consistió en la aplicación de un pretest y un postest a un solo grupo de participantes. De acuerdo con Eisman (1998) este tipo de diseño requiere que la secuencia entre la evaluación inicial (pretest), la intervención o tratamiento, y la evaluación final (postest) se realice en un intervalo de tiempo breve, con el fin de minimizar la influencia de variables externas que puedan alterar los resultados obtenidos tras la intervención.

En este enfoque, se busca comparar los cambios producidos antes y después de la aplicación del tratamiento, asegurando que las diferencias observadas se atribuyan principalmente al efecto de la intervención y no a factores ajenos al estudio.

M O1 X O2

Donde:

M: la muestra

O1: pretest variable dependiente

X: Tratamiento (variable independiente)

O2: Poste test variable dependiente

3.3 Población, muestra y muestreo

Según Bologna (2018) las unidades de análisis mencionadas representan los componentes que conforman la población y pueden ser de naturaleza diversa, como personas, hogares, instituciones o ciudades. El tamaño poblacional influye directamente en el diseño muestral, ya que determina si esta se considera finita o infinita, lo cual afecta los procedimientos de selección y análisis.

Por otro lado, la muestra se define como un subconjunto representativo de la población que posee las mismas características relevantes para el estudio. Su valor radica en su representatividad, es decir, en la capacidad de reflejar adecuadamente las propiedades y

comportamientos del conjunto total, permitiendo así inferir conclusiones válidas sobre la población a partir del grupo seleccionado (Bologna, 2018).

En este sentido el presente trabajo investigativo estuvo conformada por una población por todos los niños del nivel inicial y una muestra de 20 niños del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.

3.4 Hipótesis y variables

3.4.1 Hipótesis

H1: La aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.

H0: La aplicación de los juegos lúdicos no mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.

3.4.2 Operacionalización de las variables

Variables	**Definición Conceptual**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala**
Juegos lúdicos	Los juegos lúdicos son actividades recreativas que despiertan placer, imaginación y exploración, favoreciendo el desarrollo cognitivo, emocional y social mediante la interacción espontánea y creativa del niño (Jiménez, 2005). **Definición Operativa** Los juegos lúdicos serán utilizados como una estrategia pedagógica orientada para mejorar las competencias matemáticas	Juegos de construcción	Manipula materiales de diversa complejidad para elaborar estructuras; combina elementos con una intención definida; evoluciona de la imitación a la creación funcional; demuestra organización, creatividad y sentido estético en sus construcciones	Ordinal
		Juegos de agrupamiento	Clasifica materiales según diferentes criterios (color, forma, tamaño o cantidad); organiza y selecciona objetos de manera libre o guiada; asocia los agrupamientos con nociones matemáticas básicas; identifica semejanzas y diferencias entre los elementos manipulados	
		Juegos cooperativos	Participa activamente con disposición a colaborar; cumple con los turnos, normas y acuerdos del grupo; aporta ideas y esfuerzos para alcanzar metas comunes; desarrolla habilidades de	

			comunicación, interacción y cooperación.	
		Juegos de estrategia	Diseña acciones para alcanzar un fin determinado; anticipa posibles consecuencias de sus decisiones; resuelve problemas mediante razonamiento lógico; demuestra autonomía, análisis y toma de decisiones reflexiva	
Competencias matemáticas	**Definición Conceptual** Las competencias matemáticas son la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes matemáticas para comprender, analizar y resolver situaciones reales de manera reflexiva y significativa (Zapata et al., 2021). **Definición Operativa** Las competencias matemáticas se medirán a través de las dimensiones de clasificación seriación, correspondencia	Clasificación	• Capacidad del niño para agrupar objetos según una o varias características comunes.	
		Seriación	• Habilidad para ordenar objetos siguiendo una secuencia lógica según una característica observable.	
		Correspondencia	• Capacidad de establecer relaciones uno a uno entre objetos o elementos, reconociendo equivalencias cuantitativas.	

3.5 Métodos de la investigación

De acuerdo con Niño (2019), el método científico se concibe como un proceso racional, estructurado y sistemático orientado a la identificación, análisis y solución de problemas, cuyo fin es la comprobación o validación del conocimiento. Este método se fundamenta en la aplicación rigurosa de procedimientos, técnicas e instrumentos confiables y pertinentes, los cuales varían según la naturaleza del estudio y el campo científico donde se empleen.

En la presente investigación, dicho método se adoptó como referente metodológico para organizar de manera ordenada las distintas fases del

estudio, facilitando la formulación de hipótesis, la obtención y el análisis objetivo de los datos, con el propósito de alcanzar resultados verificables que aporten a la comprensión y mejora del fenómeno educativo analizado.

3.6 Técnicas Instrumentos aplicados

Para la recolección de información, se empleó la observación como técnica principal y la guía de observación como instrumento de medición.

Según Eisman (1998), la observación constituye una de las técnicas más utilizadas en investigaciones de tipo experimental, cuasiexperimental y etnográfico, dado que permite obtener información empírica y directa sobre el comportamiento o desempeño de los participantes. En este apartado, se enfatiza el proceso de aplicación de la observación dentro del método científico, destacando su relevancia para la obtención sistemática y objetiva de datos acerca de los fenómenos estudiados.

Por su parte, el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace, 2020) define la guía de observación como un instrumento de registro que facilita la valoración de desempeños, al organizar categorías e indicadores que posibilitan el análisis integral de las acciones realizadas por los sujetos evaluados. Generalmente, este instrumento se estructura en formato de matriz, lo que permite ordenar y sistematizar la información recogida.

El instrumento utilizado en esta investigación, denominado Guía de observación de competencias matemáticas básicas para niños y niñas de 4 y 5 años, fue diseñado con el propósito de evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas mediante la observación directa y sistemática del desempeño de los estudiantes en actividades lúdicas y pedagógicas.

Esta guía contempla tres dimensiones fundamentales del pensamiento lógico-matemático: clasificación, seriación y correspondencia, las cuales representan los procesos cognitivos esenciales que los niños desarrollan durante la etapa inicial del aprendizaje. Cada dimensión está integrada por cinco ítems, sumando un total de quince indicadores observables que permiten evaluar de forma integral las competencias

matemáticas básicas.

Para registrar el desempeño, se utilizó una escala de tres niveles de logro:

Inicio (I): el estudiante presenta dificultades para ejecutar la tarea o requiere asistencia constante del docente.

Proceso (P): el estudiante realiza parcialmente la actividad, evidenciando progresos, aunque aún necesita orientación.

Logro (L): el estudiante ejecuta la tarea de manera autónoma, mostrando comprensión y dominio de la competencia evaluada.

La validez se entiende como el grado en que la evidencia y la teoría respaldan las interpretaciones derivadas de los resultados obtenidos mediante un instrumento, considerando los fines para los cuales fue diseñado (Medina & Verdejo, 2020). Por otro lado, la confiabilidad o fiabilidad hace referencia al nivel de precisión, estabilidad y consistencia de los resultados obtenidos cuando el instrumento se aplica en diferentes momentos o contextos (Medina & Verdejo, 2020).

En este sentido, la guía de observación fue validada mediante juicio de expertos, contando con la revisión de tres docentes con grado de maestría. Asimismo, la confiabilidad se comprobó a través de una prueba piloto aplicada a diez estudiantes del segundo ciclo pertenecientes a otra sección del mismo nivel educativo.

3.7 Procesa miento de la información

En el presente estudio se estableció un procedimiento sistemático de análisis y procesamiento de datos, coherente con el diseño preexperimental con pretest y postest aplicado a un solo grupo conformado por 20 niños del nivel inicial.

La recolección de los datos se efectuó mediante la guía de observación estructurada, instrumento previamente validado por expertos y administrado con la autorización de la dirección institucional y el consentimiento informado de los padres de familia. Dicha guía permitió registrar el desempeño de los estudiantes respecto a las competencias matemáticas antes y después de la implementación de los juegos lúdicos.

Posteriormente, los datos obtenidos fueron organizados y tabulados en Microsoft Excel (versión 2029), con la finalidad de sistematizar la información y calcular los valores descriptivos pertinentes (frecuencias, medias y porcentajes). Luego, para la contratación de la hipótesis, se procesaron los datos con el software estadístico SPSS en su versión correspondiente. Se aplicó la prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos, y al evidenciar una distribución no normal, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, apropiada para comparar los resultados del pretest y postest del mismo grupo.

Los resultados estadísticos se presentaron en tablas y gráficos elaborados en Excel y SPSS, acompañados de su interpretación e inferencia respectiva, lo cual permitió determinar el grado de mejora en las competencias matemáticas tras la aplicación de los juegos lúdicos, así como verificar la validez de la hipótesis formulada.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

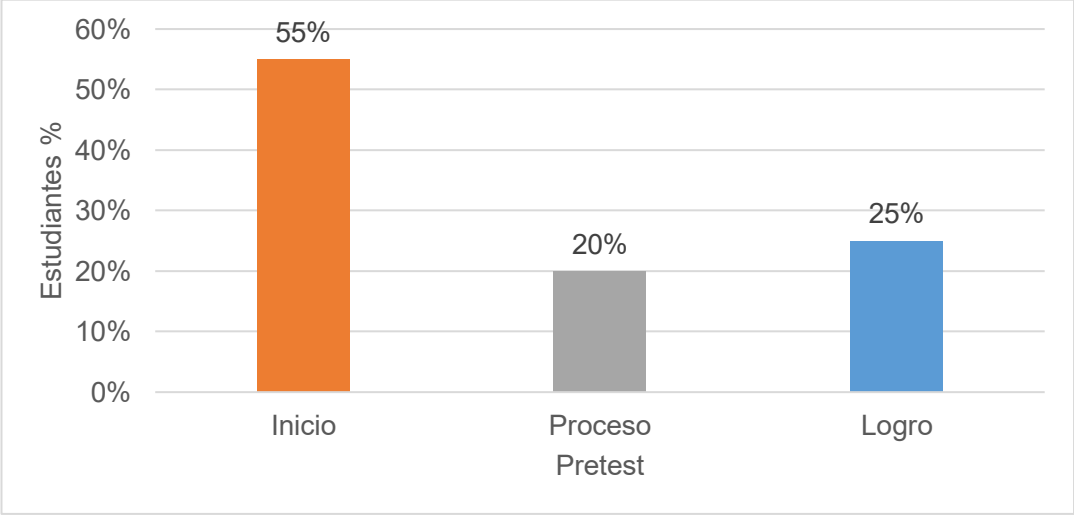
4.1 Análisis e interpretación de resultados por objetivo.

Según el objetivo específico 1: Diagnosticar a través del pretest el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene–Mantaro, 2025.

Tabla 1. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest

Niveles	fi	%
Inicio	11	55%
Proceso	4	20%
Logro	5	25%
Total	20	100%

Gráfico 1. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest



Nota. Nota. Datos obtenidos de la tabla 4

La tabla 1 presenta los resultados relacionados al aprendizaje de las competencias matemáticas del pretest, donde el 55% de los niños se encontró en el nivel de inicio, 20% en proceso y una mínima proporción en la categoría de logro. Mostrando la mayoría de los niños ciertas dificultades en las competencias matemáticas básicas relacionadas en las actividades

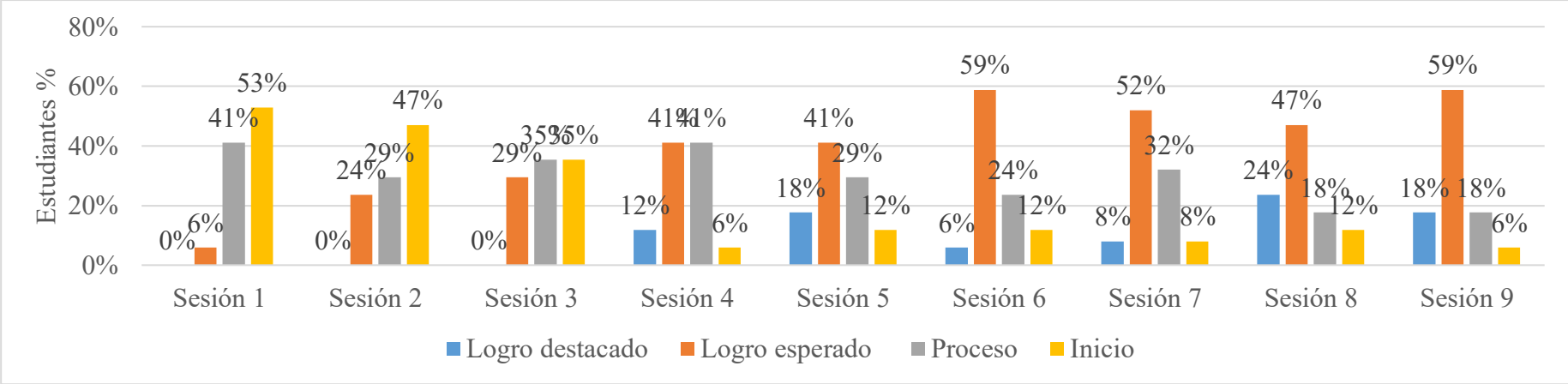
de clasificación, seriación y correspondencia de objetos según su color, tamaño y forma.

Resultados relacionados con el el objetivo específico 2: Aplicar los juegos lúdicos para mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025

Tabla 2. Juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar las competencias matemáticas

	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8		Sesión 9	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Logro destacado	0	0%	0	0%	0	0%	2	12%	3	18%	1	6%	1	6%	4	24%	3	18%
Logro esperado	1	6%	4	24%	5	29%	7	41%	7	41%	4	24%	10	59%	8	47%	10	59%
Proceso	7	41%	5	29%	6	35%	7	41%	5	29%	8	47%	4	24%	3	18%	3	18%
Inicio	9	53%	8	47%	6	35%	1	6%	2	12%	4	24%	2	12%	2	12%	1	6%
Total	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**	**17**	**100%**

Gráfico 2. Juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar las competencias matemáticas



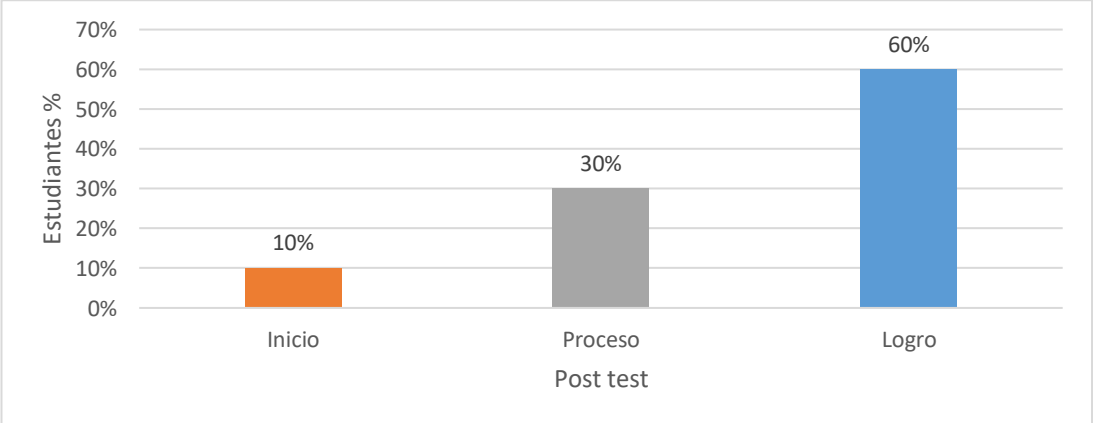
Según la tabla 2 luego de la implementación de nueve sesiones basadas en juegos lúdicos como estrategia didáctica. En las primeras sesiones, se evidenció que la mayoría de los niños se encontraban en el nivel de inicio, mostrando dificultades para clasificar objetos, establecer correspondencias y organizar secuencias. No obstante, conforme avanzó el desarrollo de las sesiones, se observó una mejoría progresiva en el desempeño de los estudiantes, incrementándose el número de niños ubicados en el nivel de proceso. Finalmente, en las últimas sesiones, la mayoría alcanzó el nivel de logro esperado, demostrando habilidad en dicha competencia para clasificar materiales según dos o más atributos combinados, relacionar cantidades iguales entre dos conjuntos diferentes y organizar objetos siguiendo una secuencia de color o forma.

Resultados respecto al objetivo específico 3: Evaluar a través del post test el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025

Tabla 3. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el post test

Niveles	fi	%
Inicio	2	10.0%
Proceso	6	30.0%
Logro	12	60.0%
Total	20	100%

Gráfico 3. Nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en el pretest post test



La tabla 3 muestra el post test donde el 60% de los niños alcanzó el nivel de logro, 30% en proceso y una mínima proporción en la categoría de inicio. Mostrando la mayoría de los niños cierto dominio en las competencias matemáticas básicas en los aspectos de clasificación, seriación y correspondencia de los objetos según su color, tamaño y forma.

4.2 Contrastación de hipótesis

Tabla 4. Resultados del contraste de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,754	20	,000
Post test	,895	20	,033

De acuerdo con la tabla 4, los resultados obtenidos en la prueba de normalidad evidencian que los datos del pretest presentan un valor de significancia de 0.000, mientras que los del postest alcanzan un valor de 0.033. Cabe precisar que, cuando al menos una de las variables no cumple con el supuesto de normalidad, se requiere aplicar una prueba estadística no paramétrica, en este caso, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Prueba de hipótesis

H1: La aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.

H0: La aplicación de los juegos lúdicos no mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025

Tabla 5. Resultados del contraste de rangos de Wilcoxon

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post test - Pretest	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	15[b]	8,00	120,00

	Empates	5[c]
	Total	20

Nota. a. Post test < Pretest
b. Post test > Pretest
c. Post test = Pretest

Tabla 6. Estadísticos de prueba de Wilcoxon

	Post test - Pretest
Z	-3,410b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

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

Los resultados de dicha prueba, comparando los puntajes del pretest y postest, arrojaron una significancia bilateral de 0.001 y un valor Z = -3.410b, lo que evidencia la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre ambas mediciones. Con base en estos hallazgos, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que la implementación de los juegos lúdicos contribuye de manera significativa al fortalecimiento de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo de educación inicial.

4.3 Discusión de los resultados

De acuerdo con el objetivo general de la investigación, los resultados obtenidos mediante la prueba estadística de Wilcoxon evidenciaron una diferencia significativa entre los puntajes del pretest y postest (p = 0.001; Z = -3.410). Este hallazgo permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, lo que confirma que la implementación de juegos lúdicos tuvo un impacto positivo en el desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes del II ciclo de la institución educativa N.° 269, Río Ene – Mantaro. Dichos resultados se alinean con los reportes de Chávez (2023), quien demostró que la aplicación de actividades recreativas incide de manera significativa en el fortalecimiento de la competencia Resuelve problemas de cantidad en escolares de educación primaria, constatándose mejoras sustanciales entre las evaluaciones inicial y final.

Del mismo modo, Rivas, Huapaya e Infante (2024) sostienen que el uso de juegos vivenciales e interactivos favorece la comprensión matemática en los niños del nivel inicial, al promover procesos activos de experimentación y manipulación. Desde el sustento teórico, Alean et al. (2020) destacan que la lúdica constituye una estrategia didáctica eficaz para despertar el interés, la curiosidad y la participación del estudiante, fomentando aprendizajes significativos en el área de matemáticas. Estos resultados reafirman que el juego no solo cumple una función motivadora, sino que también estructura la acción cognitiva del niño, facilitando la construcción de conceptos matemáticos a partir de la experiencia directa.

En cuanto al primer objetivo específico, los resultados del pretest revelaron que el 55% de los estudiantes se encontraba en el nivel de inicio, evidenciando dificultades para clasificar, ordenar y establecer relaciones de correspondencia entre objetos. Esta situación refleja una limitada experiencia previa en la manipulación de materiales y en el razonamiento lógico, lo cual concuerda con los hallazgos de Bravo, Castillo y Maldonado (2020), quienes advirtieron que muchos niños en edad preescolar presentan deficiencias en competencias matemáticas debido al predominio de métodos pedagógicos tradicionales, poco orientados a la exploración activa.

Desde la teoría, Cardoso y Cerecedo (2008) explican que las habilidades de clasificación, seriación y correspondencia se desarrollan progresivamente mediante la manipulación de objetos y las experiencias concretas. Por lo tanto, los resultados confirman la necesidad de incorporar actividades lúdicas estructuradas que posibiliten la construcción de nociones matemáticas desde lo concreto hacia lo abstracto.

Respecto al segundo objetivo, los datos de la tabla 2 evidenciaron una progresión favorable a lo largo de las nueve sesiones de intervención. Inicialmente, la mayoría de los niños se encontraba en el nivel de inicio; sin embargo, conforme avanzaba la aplicación de los juegos didácticos, aumentó el número de estudiantes que alcanzaron el nivel de proceso, hasta lograr que la mayoría se ubicara finalmente en el nivel de logro. Resultados semejantes fueron expuestos por Pérez (2025), quien demostró que la aplicación sistemática de estrategias lúdicas mejora progresivamente las

competencias matemáticas en niños de cinco años.

Este avance encuentra respaldo en la teoría constructivista de Piaget, la cual sostiene que el juego promueve la asimilación y acomodación de nuevas estructuras cognitivas mediante la acción y la experiencia. Los hallazgos de este estudio subrayan que la manipulación de materiales, la interacción social y la resolución de desafíos lúdicos fortalecen el pensamiento lógico-matemático, validando la efectividad de la intervención aplicada.

En relación con el tercer objetivo específico, los resultados del postest reflejan que el 60% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro, el 30% se ubicó en proceso, y solo un pequeño grupo permaneció en el nivel inicial. Este progreso coincide con las conclusiones de Reyes (2021), quien comprobó que la utilización de juegos matemáticos potencia el dominio de habilidades de clasificación, seriación y correspondencia en el nivel inicial. Asimismo, los aportes de Suárez (2022) resaltan que el juego contribuye no solo al desarrollo cognitivo, sino también al fortalecimiento de capacidades socioemocionales como la autonomía, la comunicación y la seguridad, aspectos que se evidenciaron durante la intervención.

En conjunto, los resultados permiten concluir que los juegos lúdicos constituyen una herramienta pedagógica altamente eficaz para estimular el pensamiento lógico-matemático. La participación activa y manipulativa del niño favorece la construcción de aprendizajes significativos y duraderos. La evolución observada en los distintos niveles de desempeño confirma la importancia de integrar el juego como eje metodológico en la educación inicial. Por consiguiente, se recomienda institucionalizar el uso de estrategias lúdicas dentro de la planificación curricular, con el propósito de fortalecer el aprendizaje matemático desde los primeros años escolares.

Conclusiones

A partir de los hallazgos obtenidos, se concluye que la implementación de actividades lúdicas se consolidó como una estrategia pedagógica eficaz para el fortalecimiento de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo de la Institución Educativa N.° 269 del Río Ene. La comparación de los resultados del pretest y postest, mediante la prueba estadística de Wilcoxon, evidenció diferencias significativas, confirmando que la aplicación de dinámicas de carácter lúdico tuvo una influencia positiva en el aprendizaje, promoviendo avances notables en los procesos de clasificación, seriación y correspondencia de objetos.

En relación con el primer objetivo específico, se constató que, antes de la intervención, la mayoría de los niños se ubicaba en el nivel inicial de aprendizaje, lo que reflejaba limitaciones en la identificación y organización de elementos según atributos como el color, tamaño y forma. Este diagnóstico puso en evidencia la necesidad de incorporar metodologías activas que estimulen la manipulación, la exploración y la construcción significativa del conocimiento por parte de los estudiantes.

Respecto al segundo objetivo específico, la ejecución de nueve sesiones lúdicas permitió observar un progreso paulatino en el desempeño infantil. Durante el desarrollo de las actividades, los niños manifestaron mayor motivación, participación y seguridad, consolidando habilidades vinculadas con la clasificación, seriación y correspondencia, lo que demuestra el valor formativo y motivacional del juego dentro del proceso educativo.

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo específico, los resultados del postest revelaron que la mayoría de los estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado, evidenciando mayores grados de autonomía y dominio en las competencias matemáticas evaluadas. Este progreso confirma que la práctica sistemática de los juegos lúdicos favoreció no solo el desarrollo cognitivo, sino también dimensiones socioemocionales, como la cooperación, la atención y la autoconfianza.

Recomendaciones

A los directivos:

Se recomienda fortalecer las estrategias pedagógicas institucionales integrando de manera permanente juegos lúdicos y cooperativos en la planificación curricular del nivel inicial. Para lograrlo, se sugiere promover programas de formación docente enfocados en el uso del juego como herramienta metodológica, así como garantizar la disponibilidad de materiales didácticos diversos que favorezcan un aprendizaje activo y significativo. Igualmente, resulta pertinente fomentar una cultura institucional que valore el juego como un componente esencial en el desarrollo cognitivo, afectivo y social de los estudiantes.

A los docentes:

Se aconseja incorporar los juegos lúdicos de manera planificada y sistemática dentro de las sesiones de aprendizaje, priorizando aquellas dinámicas que contribuyan al fortalecimiento de competencias matemáticas, especialmente en clasificación, seriación y correspondencia. El docente debe asumir un rol orientador y mediador activo, generando un clima de confianza que estimule la participación de todos los niños. Asimismo, es recomendable evaluar de forma continua los avances mediante instrumentos de observación, ajustando las actividades según las necesidades y ritmos de aprendizaje del grupo.

A la comunidad educativa:

Se propone impulsar una cultura colaborativa en la que el juego sea reconocido como elemento esencial del desarrollo integral infantil. Para ello, se sugiere promover la articulación entre docentes, directivos y familias, organizando jornadas recreativas y espacios de convivencia que refuercen los lazos sociales y el trabajo en equipo. Además, sería beneficioso establecer espacios de reflexión y diálogo que permitan reconocer la importancia del juego en la formación temprana y en la construcción de aprendizajes significativos.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, S., Calle, A., & Nazario, M. (2024). Juego como estrategia para desarrollar la habilidad de conteo en niños de tres. *Revisa UCV Hacer*, *13*(2), 40-55. https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v13n2a4

Alean, A., Montoya, M., & González, J. (2020). Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos Escolares. *Assensus*, *5*(9), 110-131. https://doi.org/10.21897/assensus.2011

Anchundia, B., & Alay, A. (2023). Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de nivel inicial mediante rincones lúdicos. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, *11*(2), 10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-01322023000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

Bologna, E. (2018). *Métodos estadísticos de investigación* (1° Edición). Editorial Brujas. https://elibro.net/es/ereader/uladech/106355?page=5

Bosquez, D. (2025). *Estrategias lúdicas para el pensamiento lógico matemático en estudiantes de educación primaria, Guayaquil- Ecuador 2024* [Tesis de doctorado, Repositorio Institucional - UCV]. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/171044

Bravo, L., Castillo, P., & Maldonado, Y. (2020). Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género. *Revista Eduser*, *7*(1), 41-48. https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/309

Caicedo, R., Tolozano, M., & Ortiz, W. (2024). *Investigación pedagógica en la educación superior: Fundamentos, métodos y aplicaciones* (1a edición). Editorial Tecnocientífica Americana.

https://elibro.net/es/ereader/uladech/274722?page=43

Cardoso, E., & Cerecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, *47*(5), 1-11. https://rieoei.org/RIE/article/view/2270

Chávez, C. (2023). *Juego lúdico para desarrollar la competencia: Resuelve problemas de cantidad en estudiantes del primer grado de la institución educativa N° 30001-54 provincia de Satipo-Junín, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. https://hdl.handle.net/20.500.13032/32732

Eisman, L. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía* (1a edición). McGraw-Hill España. https://elibro.net/es/ereader/uladech/50029?page=110

Farias, D., & Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Revista Paradígma*, *31*(2), 53-64. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1011-22512010000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Ibáñez, J. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica*. Dykinson. https://elibro.net/es/ereader/uladech/57054?page=83

Jiménez, C. (2005). *La inteligencia lúdica: Juegos y neuropedagogía en tiempos de transformación*. Coop. Editorial Magisterio. https://www.google.com.pe/books/edition/La_inteligencia_l%C3%BAdica/pO7xQQvOb70C?hl=es-419&gbpv=0

Landa, D., Sifas, G., & López, G. (2023). Juegos lúdicos para mejorar la motricidad

gruesa en niños de 4 a 5 años. *Revista Conciencia Digital*, *6*(1.4), 489-505. https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/2010

Llaguno, L., Cedeño, F., & Garcia, G. V. M. (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), 1-10. https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.58

López, J. (2024). *La lúdica en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica "21 de Abril", Riobamba* [Tesis bachiller, Riobamba]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12298

Medina, M., & Verdejo, A. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Revista de Educación*, *15*(2), 270-284. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10

Mendoza, A. (2024). El juego como recurso para el desarrollo de competencias matemáticas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *8*(32), 145-152. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.711

Meza, J. (2024). *Juegos didácticos y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una institución educativa de Satipo* [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Huancavelica]. https://hdl.handle.net/20.500.14597/8390

Ministerio de Educación. (2017). *Programa curricular de Educación Inicial* (Primera Edición). Editorial Ministerio de Educación del Perú. https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-

inicial.pdf

Niño, V. (2019). *Metodología de la Investigación: Diseño, ejecución e informe* (2a edición). Editorial Ediciones de la U. https://elibro.net/es/ereader/uladech/127116?page=24

Paredes, J. (2003). *Juego, luego soy: Teoría de la actividad lúdica* (1a edición). Editorial Wanceulen. https://elibro.net/es/ereader/uladech/60173?page=18

Pérez, V. (2025). *Influencia del juego en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de cinco años del nivel inicial en la Institución Educativa Las Palmas, Querocotillo – Cutervo, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. https://hdl.handle.net/20.500.14597/9151

Porras-Mesa, M. (2022). El juego como método didáctico en el aprendizaje de operaciones básicas. *Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, *10*(1), 52-58. https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/el_juego_como_metodo_didactico_en_el_aprendizaje_de_operaciones_

Radford, L. (2023). *La teoría de la objetivación: Una perspectiva vygotskiana sobre saber y devenir en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas* (1° Edición). Universidad de los Andes. https://surl.li/ipzmpu

Reyes, D. (2021). *Juegos lúdicos de matemáticas para desarrollar la competencia de resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución educativa Rafael Gastelua de la provincia de Satipo, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. https://hdl.handle.net/20.500.13032/22297

Rivas, G., Huapaya, Y., & Infante, H. (2024). Desarrollo de las competencias matemáticas en el nivel inicial a través de los juegos interactivos y

vivenciales. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *8*(35), 2066-2082. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.852

Saavedra, P. (2022). *Juegos lúdicos para desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa «8 de Octubre» de la provincia Tumbes* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28822

Sineace. (2020). Guía de técnicas e instrumentos de recojo de información para evaluadores externos. En *Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa—SINEACE* (1a edición). Editorial SINEACE. https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/handle/20.500.12982/6480

Suárez, M. (2022). *Lúdica e infancia: Tejidos de pensamiento* (1° Edición). Editorial UPTC. https://elibro.net/es/ereader/uladech/231881?page=78

Zapata, V., López, G., & Pintado, L. (2021). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, *3*(Extra 1), 266-287. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9005884

Zenteno, P. (2022). *Nivel de desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes de primaria de la institución educativa N° 30645 de la provincia de Satipo, 2019* [Tesis bachiller, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26107

Anexos

Anexo 1: Constancia de Aprobación de Asesor.

Anexo 2: Constancia de originalidad y autenticidad de trabajo de investigación.

Anexo 3: Formato de autorización para publicación en el repositorio académico digital.

Anexo 4: Matriz de consistencia.

Anexo 5: Matriz de operacionalización.

Anexo 6: Ficha técnica del instrumento.

Anexo 7: Fichas de validación.

Anexo 8: Instrumentos de recojo de datos.

Anexo 9: Base de datos: (Se incluye tabla con los datos de resultados, según dimensiones o indicadores).

Anexo 10: Parte documentaria.

(Documentos formales resoluciones, constancias y otros documentos de autorización): (Todos estos documentos deben tener vigencia dentro del marco de los alcances de la Resolución que aprueba dicho trabajo de investigación. Se añade que deben estar debidamente firmados y sellados, sin enmendaduras y en correspondencia con resoluciones.

Anexo 1: Constancia de Aprobación de Asesor

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL ASESOR (A)

Señor director general del Instituto de Educación Superior Pedagógica Privada "San Juan Bosco"

Yo, Mg./Lic. Ronald Congalaya Hinostroza identificado (a) con DNI N° 41578231, como asesor(a) del trabajo de investigación titulado:

Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del Centro Educativo N° 269, Río Ene Mantaro 2025

desarrollada por el/los investigador (es):

Nombres y Apellidos: Helyn Susan OLORTICO NESTARES DNI: 41932365

Nombres y Apellidos: Elsa Sarita SANCHEZ GARCIA DNI: 48526374,

egresado (a) de la especialidad: Educación Inicial

considero que dicho trabajo cumple las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de investigación del IESPP "San Juan Bosco" para la presentación de trabajo con fines de Obtención del Grado Académico. Por tanto, autorizo la presentación de este trabajo de investigación para que sea sometido a evaluación por los miembros de los jurados designados por la mencionada casa de estudios.

Satipo, 15, de octubre del 2025

Apellidos y nombres completos de asesor(a)

DNI. N°: 41578231

Anexo 2: Constancia de originalidad y autenticidad de trabajo de investigación

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD Y AUTENTICIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL

Señor director general del Instituto Superior Pedagógico Privado "San Juan Bosco"

Yo, Elsa Sarita SANCHEZ GARCIA

identificado (a) con DNI N° 48526374, como autor(a) del trabajo de investigación titulado:

Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del centro educativo N° 269, Río Ene Mantaro 2025

y egresado de la especialidad de: Educación Inicial;

dejo constancia que este trabajo es original y no se ha publicado previamente en otra revista o medio de divulgación oficial nacional o internacional, sea en revistas indexadas, patentes, tesis y otras publicaciones de carácter científico. Cumple con el índice de similitud requerido por la Escuela lo cual está alineado a las normas establecidas en el reglamento de investigación y en la normativa para la presentación de trabajos con fines de Obtención del título de Profesor en Educación – Especialidad de Educación Inicial, el cual no supera al 20% de similitud.

Satipo, 03 de Noviembre del 2025

Apellidos y nombres completos de investigador(a)
Sanchez Garcia, Elsa Sarita

DNI. N° 48526374

Anexo 3: publicación en el repositorio académico digital.

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL

1.-IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres : Sanchez Garcia, Elsa Sarita

DNI : 48526374 Correo electrónico: sanchezgarciaelsasarita1989@gmail.com

Código de matrícula alumno :48526374. ID ORCID :

2.-IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título del trabajo de investigación Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269 Río Ene Mantaro

Especialidad de Educación ...Inicial

Asesor..Lic. Cangalaya Hinostroza Ronald

ID ORCID Asesor.....

DNI N°...41578231.....

3.- TIPO DE ACCESO

( ) Acceso abierto* ( ) Acceso restringido**

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Piura una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadística de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizado para leerla, descargarla, reproducirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos, lo cual es concordante con lo declarado en el reglamento de investigación e innovación.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente : .....

.....

4.- ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Por el presente dejo constancia de que el Archivo Word y Archivo PDF se entregó al IESPP "San Juan Bosco", como parte del proceso conducente a obtener el título de Profesor en Educación: ...Inicial..... y es la versión final del trabajo académico sustentado y aprobado por el Jurado correspondiente.

5. LINEA DE INVESTIGACIÓN (Metadato Obligatorio – Repositorio Institucional)

Línea de Investigación :..Estrategias de enseñanza docente

Eje Temático :.....

Fecha de Firma de Autorización: 03 I. Noviembre I. 2025



Firma del autor que autoriza Nombres y apellidos

DNI. N° 48526374

Anexo 2: Constancia de originalidad y autenticidad de trabajo de investigación

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD Y AUTENTICIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL

Señor director general del Instituto Superior Pedagógico Privado "San Juan Bosco"

Yo, Helyn Susan Olortico Nestares

identificado (a) con DNI N° 41932365, como autor(a) del trabajo de investigación titulado:

Juegos lúdicos para mejorar las Competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del Centro educativo N°269, Río Ene Mantaro 2025

y egresado de la especialidad de: Educación Inicial;

dejo constancia que este trabajo es original y no se ha publicado previamente en otra revista o medio de divulgación oficial nacional o internacional, sea en revistas indexadas, patentes, tesis y otras publicaciones de carácter científico. Cumple con el índice de similitud requerido por la Escuela lo cual está alineado a las normas establecidas en el reglamento de investigación y en la normativa para la presentación de trabajos con fines de Obtención del título de Profesor en Educación – Especialidad de Educación Inicial, el cual no supera al 20% de similitud.

Satipo, 03 de Noviembre del 2025

Apellidos y nombres completos de investigador(a)

Olortico Nestares Helyn Susan

DNI. N° 41932365

Anexo 3: publicación en el repositorio académico digital.

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL

1.-IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres : Ortiz Nestares Helen Susan

DNI : 41932365 Correo electrónico: ortiznestares1983@gmail

Código de matrícula alumno : ..... ID ORCID :.....

2.-IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título del trabajo de investigación: Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudios del II ciclo del Centro Educativo N°269 Río Ene-Mantaro

Especialidad de Educación : Inicial

Asesor: Lic. Congoloya Henestroza Ronald

ID ORCID Asesor: orcid.org/0009-0008-0675-4555

DNI N°: 41578231

3.- TIPO DE ACCESO

(X) Acceso abierto* ( ) Acceso restringido**

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Piura una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadística de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizado para leerla, descargarla, reproducirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos, lo cual es concordante con lo declarado en el reglamento de investigación e innovación.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente : .....

.....

4.- ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Por el presente dejo constancia de que el Archivo Word y Archivo PDF se entregó al IESPP "San Juan Bosco", como parte del proceso conducente a obtener el título de Profesor en Educación: ..... y es la versión final del trabajo académico sustentado y aprobado por el Jurado correspondiente.

5. LINEA DE INVESTIGACIÓN (Metadato Obligatorio – Repositorio Institucional)

Línea de Investigación : Estrategias de enseñanza docente

Eje Temático :.....

Fecha de Firma de Autorización: 03/noviembre/2025



Firma del autor que autoriza Nombres y apellidos

DNI. N° 41932365

Anexo 4: Matriz de consistencia

Título: Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene– Mantaro, 2025

Problemas	**Objetivos**	**Hipótesis**	**Variables**	**Metodología**
Problema general ¿De qué manera la aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025? **Problemas específicos** ¿A través del pretest, cual es el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025? ¿Cómo aplicar los juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025?	**Objetivo general** Demostrar si la aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025 **Objetivos Específicos** Diagnosticar a través del pretest el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene–Mantaro, 2025 Aplicar los juegos lúdicos para mejora las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025 Evaluar a través del post test el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio	H1: La aplicación de los juegos lúdicos mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025. H0: La aplicación de los juegos lúdicos no mejora las competencias matemáticas de manera significativa en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro, 2025.	Variable Independiente; Juegos lúdicos Dimensiones Juegos de construcción Juegos de agrupamiento Juegos cooperativos Juegos de estrategia **Variable dependiente:** Competencias matemáticas **Dimensiones** Seriación Clasificación Correspondencia	Enfoque cuantitativo Tipo: Aplicada Nivel explicativo Diseño: preexperimental Población y muestra 20 niños de 4 y 5 años del ciclo II del nivel inicial Técnica Observación Instrumento Guía de observación

¿A través del post test, cual es el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes del II ciclo del centro educativo N°269, Rio Ene – Mantaro 2025?	Ene – Mantaro, 2025			

Anexo 5: Matriz de operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Juegos lúdicos	Los juegos lúdicos son actividades recreativas que despiertan placer, imaginación y exploración, favoreciendo el desarrollo cognitivo, emocional y social mediante la interacción espontánea y creativa del niño (Jiménez, 2005). **Definición Operativa** Los juegos lúdicos serán utilizados como una estrategia pedagógica orientada para mejorar las competencias matemáticas	Juegos de construcción	Manipula materiales de diversa complejidad para elaborar estructuras; combina elementos con una intención definida; evoluciona de la imitación a la creación funcional; demuestra organización, creatividad y sentido estético en sus construcciones	Ordinal
		Juegos de agrupamiento	Clasifica materiales según diferentes criterios (color, forma, tamaño o cantidad); organiza y selecciona objetos de manera libre o guiada; asocia los agrupamientos con nociones matemáticas básicas; identifica semejanzas y diferencias entre los elementos manipulados	
		Juegos cooperativos	Participa activamente con disposición a colaborar; cumple con los turnos, normas y acuerdos del grupo; aporta ideas y esfuerzos para alcanzar metas comunes; desarrolla habilidades de comunicación, interacción y cooperación.	
		Juegos de estrategia	Diseña acciones para alcanzar un fin determinado; anticipa posibles consecuencias de sus decisiones; resuelve problemas mediante razonamiento lógico; demuestra autonomía, análisis y toma de decisiones reflexiva	
Competencias matemáticas	**Definición Conceptual** Las competencias matemáticas son la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes matemáticas para comprender, analizar y resolver situaciones reales de manera reflexiva y significativa (Zapata et al., 2021).	Clasificación	• Capacidad del niño para agrupar objetos según una o varias características comunes.	
		Seriación	• Habilidad para ordenar objetos siguiendo una secuencia lógica según una característica observable.	
		Correspondencia	• Capacidad de establecer relaciones uno a uno entre objetos o elementos, reconociendo equivalencias cuantitativas.	

	Definición Operativa Las competencias matemáticas se medirán a través de las dimensiones de clasificación seriación, correspondencia			

Anexo 6: Ficha técnica del instrumento:

variable	Dimensiones	Indicadores	Peso %	N° de item	Ítems/índice	Escala de valoración
Juegos lúdicos	Juegos de construcción	• Manipula materiales de diversa complejidad para elaborar estructuras; combina elementos con una intención definida; evoluciona de la imitación a la creación funcional; demuestra organización, creatividad y sentido estético en sus construcciones				
	Juegos de agrupamiento	• Clasifica materiales según diferentes criterios (color, forma, tamaño o cantidad); organiza y selecciona objetos de manera libre o guiada; asocia los agrupamientos con nociones matemáticas básicas; identifica semejanzas y diferencias entre los elementos manipulados				
	Juegos cooperativos	• Participa activamente con disposición a colaborar; cumple con los turnos, normas y acuerdos del grupo; aporta ideas y esfuerzos para alcanzar metas comunes; desarrolla habilidades de comunicación, interacción y cooperación.				
	Juegos de estrategia	• Diseña acciones para alcanzar un fin determinado; anticipa posibles consecuencias de sus decisiones; resuelve problemas mediante razonamiento lógico; demuestra autonomía, análisis y toma de decisiones reflexiva				
Competencias matemáticas	Clasificación	• Capacidad del niño para agrupar objetos según una o varias características	**33%**	**5**	**1 – 5**	Inicio = 1, proceso

		comunes.				=2 y Logro esperado =3
	Seriación	• Habilidad para ordenar objetos siguiendo una secuencia lógica según una característica observable.	**33%**	**5**	**6 - 10**	
	Correspondencia	• Capacidad de establecer relaciones uno a uno entre objetos o elementos, reconociendo equivalencias cuantitativas.	**33%**	**5**	**11 - 15**	

Anexo 7: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO
"SAN JUAN BOSCO"

RD 00081-2019-MINEDU-VMGP-DIGEDD-DIFOID

AV. ALEJANDRO ALIAGA N° 211 CP Tzancuvatziari

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellido y nombre del Juez: Zegarra Bustamante Beatriz Eliza

1.2 Cargo e institución donde labora: Docente formador

1.3 Nombre del instrumento evaluado: Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas

1.4 Autor del instrumento: Olortico Nestares, Helyn Susan - Sanchez Garcia, Elsa Sarita

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	50 E

Coeficiente de validez = 1 x A + 2 x B + 3 x C + 4 x D + 5 x E = $\frac{50}{50}$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiencia de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado ( )	[0,00-0,60]
Observado ( )	<0,60-0,70]
Aprobado (X)	<0,70-1.00]

IV. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

.....

.....

LUGAR: Satipo 11 de 06 del 2025

FIRMA DEL JUEZ

Anexo 7: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO
"SAN JUAN BOSCO"

RD 00081-2019-MINEDU-VMGP-DIGEDD-DIFOID

AV. ALEJANDRO ALIAGA N° 211 CP Tzancuvatziari

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellido y nombre del Juez: BARRETO CANTURIN, Elena Marlene

1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Formadora IESPP "San Juan Bosco"

1.3 Nombre del instrumento evaluado: Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas

1.4 Autor del instrumento : Olortico Nestars, Helyn Susan - Sanchez Garcia, Elsa Sarita

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4.ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	50 E

Coeficiente de validez = 1 x A + 2 x B + 3 x C+ 4 x D + 5 x E = $\frac{50}{50}$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiencia de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado ( )	[0,00-0,60]
Observado ( )	<0,60-0,70]
Aprobado (X)	<0,70-1.00]

IV. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

.....

.....

LUGAR: Satipo 16 de 06 del 2025

FIRMA DEL JUEZ

Anexo 7: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PRIVADO
"SAN JUAN BOSCO"

RD 00081-2019-MINEDU-VMGP-DIGEDD-DIFOID

AV. ALEJANDRO ALIAGA N° 211 CP Tzancuvatziari

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellido y nombre del Juez: Cangahuya Minaya, Ronald

1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Formador

1.3 Nombre del instrumento evaluado: Juegos lúdicos para mejorar las competencias matemáticas

1.4 Autor del instrumento : Olortico Nestares, Helyn Susan – Sanchez Garcia, Elsa Sarita

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4.ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

Coeficiente de validez = 1 x A + 2 x B + 3 x C+ 4 x D + 5 x E = 50 / 50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiencia de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado ( )	[0,00-0,60]
Observado ( )	<0,60-0,70]
Aprobado (X)	<0,70-1.00]

IV. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

.....

.....

LUGAR: Satipo 09 de 06 del 2025

FIRMA DEL JUEZ

Anexo 8: Instrumentos de recojo de datos

Guía de observación sobre las competencias matemáticas básicas

Inicio = 1, proceso =2 y Logro esperado =3

N°	Dimensiones /ítems	Escala de valoración		
	Dimensión: clasificación	**1**	**2**	**3**
1	Agrupa objetos según un solo criterio (color, forma o tamaño).			
2	Clasifica materiales según dos o más atributos combinados.			
3	Reconoce semejanzas y diferencias entre objetos del entorno.			
4	Reordena grupos de objetos cambiando los criterios de clasificación.			
5	Explica verbalmente o con gestos el criterio utilizado para clasificar.			
	Dimensión: Seriación			
6	Ordena objetos de menor a mayor o viceversa según su tamaño.			
7	Organiza objetos siguiendo una secuencia de color o forma.			
8	Completa una serie iniciada por el docente manteniendo el patrón.			
9	Identifica el elemento que rompe la secuencia establecida.			
10	Crea sus propias secuencias utilizando materiales diversos.			
	Dimensión de correspondencia			
11	Empareja objetos de acuerdo a una relación uno a uno (por ejemplo, un plato por cada cuchara).			
12	Relaciona cantidades iguales entre dos conjuntos diferentes.			
13	Distribuye materiales asignando uno para cada compañero u objeto			
14	Reconoce cuándo faltan o sobran elementos al realizar emparejamientos.			
15	Utiliza la correspondencia para resolver situaciones cotidianas (por ejemplo, poner una tapa por cada frasco).			

Anexo 9: Base de datos:

						POST TEST DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA										
			DM1					DM2				DM3				VARIABLI
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	PUNTUACION
alumno																CUANT
1	1	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	36
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30

	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8		Sesión 9		Sesión 10	
Estudiante	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.	Cuanti.	Cuali.
Estudiante 001	10	C	10	C	10	C	18	AD	18	AD	16	A	18	AD	17	A	17	A	18	AD
Estudiante 002	12	B	13	B	13	B	14	B	15	A	10	C	15	A	18	AD	18	AD	14	B
Estudiante 003	10	C	14	B	14	B	15	A	16	A	11	B	16	A	19	AD	19	AD	15	A
Estudiante 004	10	C	14	B	10	C	17	A	16	A	18	AD	14	B	14	B	14	B	17	A
Estudiante 005	10	C	10	C	10	C	17	A	15	A	17	A	10	C	17	A	17	A	10	C
Estudiante 006	11	B	9	C	10	C	15	A	10	C	14	B	15	A	15	A	15	A	18	AD
Estudiante 007	15	A	15	A	15	A	15	A	14	B	12	B	15	A	15	A	16	A	14	B
Estudiante 008	11	B	14	B	16	A	12	B	17	A	10	C	14	B	15	A	15	A	18	AD
Estudiante 009	12	B	15	A	17	A	19	AD	18	AD	11	B	15	A	16	A	16	A	19	AD
Estudiante 010	10	C	10	C	16	A	14	B	15	A	10	C	14	B	10	C	15	A	15	A
Estudiante 011	10	C	9	C	14	B	10	C	10	C	13	B	13	B	18	AD	15	A	16	A
Estudiante 012	11	B	15	A	11	B	12	B	14	B	16	A	15	A	14	B	14	B	14	B
Estudiante 013	10	C	16	A	16	A	13	B	15	A	17	A	16	A	15	A	15	A	15	A
Estudiante 014	10	C	10	C	16	c	11	B	18	AD	14	B	15	A	10	C	15	A	17	A
Estudiante 015	12	B	12	B	12	B	17	A	14	B	10	C	10	C	18	AD	18	AD	18	AD
Estudiante 016	10	C	9	C	12	B	16	A	14	B	13	B	15	A	14	B	14	B	18	AD
Estudiante 017	12	B	10	C	10	C	14	B	12	B	12	B	15	A	15	A	10	C	14	B
Estudiante 018	10	C	16	A	16	A	13	B	15	A	17	A	16	A	15	A	15	A	15	A
Estudiante 019	10	C	10	C	16	c	11	B	18	AD	14	B	15	A	10	C	15	A	17	A
Estudiante 020	12	B	12	B	12	B	17	A	14	B	10	C	10	C	18	AD	18	AD	18	AD

							ST TEST DE LA COMPTENCIA MATEMÁTICA BAS									
			DM1				DM2						DM3			Variable
P10	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	PUNTUACION
alumn																CUANT
1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44
2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	37
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
7	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	38
8	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	35
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
10	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	43
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
12	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	38
13	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	33
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	31
18	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	37
19	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	36
20	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	37

Anexo 10: Parte documentaria









Juegos ludicos competencias matematic...

Olortico Nestares, Helyn Susan & Sanchez Garcia, Elsa Sarita

Turnitin

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3411392549

Fecha de entrega
14 nov 2025, 6:55 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
14 nov 2025, 6:57 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
tmpiypk3vmv.pdf

Tamaño del archivo
803.2 KB

74 páginas

16.842 palabras

99.792 caracteres

15% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Fuentes principales

12% Fuentes de Internet
4% Publicaciones
11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto
73 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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.