



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA ARÍSTIDES MERINO MERINO

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

JUEGOS TRADICIONALES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 072 – CELENDÍN, 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL

Autor:

Bach. Sandy Jhuliana Alfaro Guevara (ORCID:0000-0002-3282-6187)

Bach. Evelin Marizol Silva Mendoza (ORCID: 0000-0001-8408-3082)

Asesor:

Mg. Clementina Silva Castañeda (ORCID: 0000-0002-6477-537x)

Línea de investigación
ECOSISTEMAS Y ENTORNOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Celendín – Perú

2024

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
ARÍSTIDES MERINO MERINO**

**JUEGOS TRADICIONALES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS
MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL 072 – CELENDÍN, 2022**

Bach. SANDY JHULIANA ALFARO GUEVARA
Bach. EVELIN MARIZOL SILVA MENDOZA

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

APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO:



Mg. Héctor Alfonso Cáceres Acosta
PRESIDENTE



Mg. Gissella Vanessa Alayo Carhuachin
SECRETARIO



Mg. Consuelo Elizabeth Diaz Camacho
VOCAL



Mg. CLEMENTINA SILVA CASTAÑEDA
ASESOR

Fecha de sustentación: 17/febrero/2024



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA ARÍSTIDES MERINO MERINO

Declaratoria de Originalidad del Docente Asesor

Yo, **CLEMENTINA SILVA CASTAÑEDA** docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Arístides Merino Merino de Celendín, asesor de la Tesis denominada **Juegos tradicionales para desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la institución educativa inicial 072 – Celendín, 2022** de los autores **SANDY JHULIANA ALFARO GUEVARA, EVELIN MARIZOL SILVA MENDOZA**; constato que luego de configurar para que la herramienta Turnitin excluya coincidencias en bibliografía, citas textuales, otras citas y coincidencias menores a 15 palabras; el reporte final indica 13% de índice de similitud (Anexo 2)– margen que está a lo acordado por la Escuela, Art. 26, literal c) del Reglamento de Investigación–; las coincidencias divisadas no constituyen plagio alguno. Por lo que, avalo este trabajo investigativo como original puesto que cumple con las normas e integridad académica.

En tal sentido, asumo todas las responsabilidades que corresponda ante cualquier incumplimiento al Código de Ética del Reglamento de Investigación de la Escuela, al Reglamento del Registro Nacional de Trabajos Conducentes a Grados y Títulos-RENATI, la propiedad intelectual y otras normas conexas a los trabajos de investigación.

Celendín, 26 de febrero de 2024

Clementina Silva Castañeda

DNI 27047958

ORCID: 0000-0002-6477-537x

Dedicatoria

A:

Dios por la vida y la salud, a nuestros padres por encaminarnos en nuestra formación profesional, a nuestros familiares y seres queridos que de una manera u otra apoyaron con la realización de este trabajo de investigación y en el transcurso de nuestra carrera.

A nosotras mismas por tener la firmeza y valentía de seguir día a día a pesar de los traspies que hubo en el trayecto.

Sandy Jhuliana y Evelin Marizol

Resumen

La investigación tuvo como objetivo comprobar si los juegos tradicionales ayudan a desarrollar las competencias matemáticas en niños de cinco años de la institución educativa inicial 072 de Celendín, desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue la aplicada, la ejecución se realizó aplicando el diseño preprueba/posprueba con un solo grupo, para el recojo de información se aplicó una ficha de observación, previamente validada con un valor de 84.6% y con un $\alpha = 0.78$ de confiabilidad; los resultados de la investigación indican en la competencia resuelve problemas de cantidad, en el pre test el 90.5% de niños se ubicaron en el nivel, en inicio, en el pos test se ubica al 33.3% en el nivel, logrado y el 38.1% en el nivel en proceso; en la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización, en el pre test, el 85.7% de niños se ubican en el nivel, en proceso, mientras que en el pos test el 61.9% se ubica en el nivel, logrado y un 4,8% en el nivel destacado y; en las competencias matemáticas, en el pre test la concentración estuvo en el nivel, en inicio, con el 90.5% y en el pos test, el nivel de logro ha migrado al nivel logrado con 57.1% y al nivel, en proceso, con el 42.9%. La prueba de Wilcoxon indica un p-valor = $0,000 < 0.05$ por lo que se concluye que los juegos tradicionales ayudan a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de la muestra de estudio.

Palabras clave: juegos, juegos tradicionales, competencias matemáticas.

Abstrac

The objective of the research was to verify whether traditional games help develop mathematical skills in five-year-old children from the initial educational institution 072 in Celendín. developed under the quantitative approach, the type of research was applied, the execution was carried out applying the pretest/posttest design with a single group, an observation sheet was applied to collect information, previously validated with a value of 84.6% and with $\alpha= 0.78$ reliability; the results of the research indicate that in the competition solves quantity problems, in the pre-test 90.5% of children were at the level, at the beginning, in the post-test 33.3% were at the level, achieved and 38.1% at the in-process level; In the competition, they solve problems through movement and location. In the pre-test, 85.7% of children are at the level, in process, while in the post-test, 61.9% are at the level, achieved, and a 4, 8% at the featured level and; In the mathematical competencies, in the pre-test the concentration was at the level, at the beginning, with 90.5% and in the post-test, the level of achievement has migrated to the level achieved with 57.1% and to the level, in process, with the 42.9%. The Wilcoxon test indicates a p-value = 0.000 < 0.05, so it is concluded that traditional games help develop mathematical skills in the children of the study sample.

Keywords: games, traditional games, mathematical skills.

Tabla de contenido

Página de jurado.....	ii
Declaratoria de originalidad del Asesor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Resumen.....	v
Abstrac	vi
Índice de tablas	x
Índice de figuras.....	xi
Introducción	xii
Capítulo I Aspectos de la realidad problemática	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Justificación e importancia de la investigación.....	15
1.4. Objetivos	16
1.4.1. General.....	16
1.4.2. Específicos	16
1.5. Hipótesis.....	16
1.6. Delimitación y alcances de la investigación	16
Capítulo II Marco teórico.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.2. Sustento teórico	21
2.2.1. Sustento teórico en relación a los juegos tradicionales.....	21

2.2.2.	El juego	22
2.2.3.	El juego en educación inicial	23
2.2.4.	Los juegos tradicionales.....	24
2.2.5.	Rol de los docentes durante las actividades tradicionales	31
2.2.6.	Los juegos tradicionales en las matemáticas	31
2.2.7.	Sustento teórico de las competencias matemáticas.....	32
2.2.8.	Educación inicial y el pensamiento matemático	35
2.2.9.	Rasgos del enfoque de resolución de problemas	35
2.2.10.	Competencias del área de matemática	35
2.3.	Definición de términos	36
Capítulo III Marco metodológico		38
3.1.	Metodología	38
3.1.1.	Enfoque	38
3.1.2.	Tipo	38
3.1.3.	Método	38
3.1.4.	Diseño de investigación	39
3.2.	Población y muestra de estudio	39
3.2.1.	Población.....	39
3.2.2.	Muestra	40
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
3.4.	Operacionalización de variables.....	41
3.5.	Validación y confiabilidad de instrumentos.....	43

3.5.1. Validación	43
3.5.2. Confiabilidad.....	43
Capítulo IV Resultados de la investigación	45
4.1. Matriz de datos	45
4.2. Tratamiento estadístico e interpretación de datos	49
4.2.1. Procesamiento estadístico por dimensiones.....	49
4.2.2. Procesamiento estadístico de la variable de estudio	53
4.3. Prueba de hipótesis.....	55
4.4. Discusión de resultados	56
Conclusiones	58
Recomendaciones	59
Referencias.....	60

Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de la población escolar de niños de 5 años de educación inicial-Celendín 2022	39
Tabla 2 Distribución de la muestra de estudio de niños de 5 años-Celendín 2022.....	40
Tabla 3 Matriz de operacionalización de variable independiente.....	41
Tabla 4 Matriz de operacionalización de variable dependiente	42
Tabla 5 Validación del instrumento de recojo de información.....	43
Tabla 6 Matriz de la prueba piloto	44
Tabla 7 Matriz de datos del pre test	45
Tabla 8 Matriz de datos del pos test.....	47
Tabla 9 Dimensión resuelve problemas de cantidad.....	49
Tabla 10 Dimensión resuelve problemas de forma movimiento y localización	51
Tabla 11 Niveles de logro de las competencias matemáticas	53
Tabla 12 Prueba estadística de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.....	55

Índice de figuras

Figura 1 Dimensión resuelve problemas de cantidad	49
Figura 2 Dimensión resuelve problemas de forma movimiento y localización	51
Figura 3 Niveles de logro de las competencias matemáticas.....	53

Introducción

La ciencia ha demostrado que la primera infancia es la etapa crucial para el desarrollo vital del ser humano, es decir, esta etapa marca la pauta del futuro desarrollo del niño para la vida adulta; es en esta etapa que se asientan todos los conocimientos y habilidades para los posteriores aprendizajes, puesto que el desarrollo cerebral resulta de la sinergia entre el código genético y todas las experiencias de interacción de cada niño, los mismos que permiten desarrollar un conjunto de habilidades sociales, emocionales, cognitivas, sensorio-perceptivas y también motoras que se constituyen en base fundamental para toda la vida; en ese sentido, un aspecto preponderante para el desarrollo intelectual del niño es la matemática, la misma que ayuda a desarrollar el pensamiento lógico, el razonamiento, la crítica y la abstracción, así mismo ayuda a configurar actitudes y valores de solidez en sus fundamentaciones, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados, emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrenta en el día a día (Escuela Las Vocales, 2020); uno de los factores que inciden en este desarrollo, es el mundo del juego, por lo que los adultos (docentes, cuidadores y padres) deben proporcionar y adecuar momentos y juegos que ayuden al desarrollo intelectual de los niños.

Es en este contexto que, la presente esta investigación aplicó juegos tradicionales para desarrollar las competencias matemáticas en niños de cinco años en educación inicial, resultados que se presentan en este informe investigativo organizado mediante el siguiente contenido:

Capítulo I, realidad problemática, considera descripción de la realidad problemática, formulación del problema, justificación e importancia de la investigación, objetivos, hipótesis y la delimitación y alcances de la investigación. El

capítulo II, marco teórico, incluye antecedentes de la investigación, sustento teórico y los términos básicos. Capítulo III, marco metodológico, incluye enfoque, tipo, método y diseño de investigación, población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos, operacionalización de variables; validación y confiabilidad de instrumentos. Capítulo IV, resultados de la investigación, incluye la matriz de datos, tratamiento estadístico, prueba de hipótesis y discusión de resultados. Finalmente se considera las conclusiones, recomendaciones y las referencias.

Capítulo I

Aspectos de la realidad problemática

1.1. Descripción de la realidad problemática

Teniendo en cuenta los últimos resultados de la evaluación educativa internacional (PISA), cuyos resultados son desalentadores, por el retroceso en los resultados en matemática, lectura y ciencias, como consecuencia de la pandemia, siendo México el país con más retroceso, situándolo en el puesto 51 de 81 países participantes, la peor baja se ha observado en matemática; también Colombia ha retrocedido en los puntajes en comparación con la medición anterior en ocho puntos menos en matemática; por su parte Chile, no obstante que se mantiene mejor en los resultados en comparación con los países de la región, también obtuvo un puntaje inferior al promedio de la OCDE, con cinco puntos menos que la medición anterior en matemática; Brasil se encuentra entre los peores 20 países en los resultados de matemática y ciencias, en matemática con cinco puntos menos que en la medición anterior (2018); Argentina, se encuentra en la mitad de la tabla de América Latina en el puesto 66, detrás de Costa Rica, México, Uruguay, Chile, Perú y Colombia, en este país los resultados casi se mantienen en matemática en relación a la última medición (El País, 2023). Por su parte en el Perú, los puntajes han disminuido en nueve puntos en relación a la evaluación anterior, ocupando el puesto 59 en matemática, después de México, Uruguay y Chile, los alumnos peruanos solo el 34% tienen el nivel 2 de la competencia matemática (Arce, 2023).

Estudios nacionales, como los realizados por Orihuela Kimpis (2022), en Amazonas, han podido determinar que el 64% de niños se encuentran en el nivel bajo y el 29% en el nivel medio en competencias matemáticas; en la dimensión comparación el 50% se encuentran en el nivel bajo y el 36% en el nivel medio; en la

dimensión clasificación el 57% se encuentran en el nivel bajo y el 36% en el nivel medio; en la dimensión clasificación el 71% en el nivel bajo y el 21% en el nivel medio, lo cual es un claro indicativo que el aprendizaje de la matemática en el nivel inicial también es deficiente, bajo este contexto se ha planteado el siguiente problema.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida los juegos tradicionales ayudan a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la institución educativa inicial 072 – Celendín, 2022?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

Desde el aspecto teórico la investigación se justifica, por cuanto se apoyó de teoría relacionadas al juego como las de Lev Vygotsky desde el aprendizaje social y el contexto del juego que ayudó a comprender que las actividades lúdicas no son solo son recreativas, sino ayudan al desarrollo cognitivo, así como la teoría de Jean Piaget que considera al juego como algo intrínseco al niño y otros aspectos teóricos referentes al pensamiento matemático; desde el aspecto práctico, la investigación se justifica porque se buscó mejorar los niveles de aprendizaje de las competencias matemáticas mediante la participación de los niños en juegos tradicionales, niveles que en el pre test se determinó que eran bajos.

Desde el aspecto metodológico, se justifica porque la investigación se administró mediante el método científico, con la aplicación de un diseño pre experimental y con instrumento de recojo de información validado y de alta confiabilidad y; desde el aspecto social, esta investigación se justifica porque se ha mejorado los niveles de aprendizaje de los niños, lo que implica mejorar su calidad de desempeños de formación y desarrollo estudiantil para prepararse para la educación primaria.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Comprobar estadísticamente si los juegos tradicionales ayudan a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la institución educativa inicial 072 – Celendín, 2022

1.4.2. Específicos

- Determinar el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas de los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 – Celendín, antes de aplicar la variable independiente.

- Aplicar juegos tradicionales como estrategia para desarrollar las competencias matemáticas en los niños de la muestra de estudio.

- Determinar el nivel de aprendizaje de las competencias matemáticas de los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 – Celendín, después de aplicar la variable independiente.

- Comparar los niveles de aprendizaje de las competencias matemáticas del pre test y pos test de los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 – Celendín.

1.5. Hipótesis

Si se aplica juegos tradicionales como estrategia, entonces ayudará a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 - Celendín, 2022.

1.6. Delimitación y alcances de la investigación

Este trabajo investigativo está delimitado a observar y evaluar los niveles de aprendizaje de las competencias matemáticas en 21 niños de cinco años en educación inicial de la institución educativa 072 de la ciudad de Celendín. La investigación se ejecutó con una muestra pequeña seleccionada mediante un muestreo no probabilístico

por conveniencia, por lo que, los resultados obtenidos no pueden ser generalizados a otros contextos, sino solo son válidos para la muestra de estudio, pero que sí pueden servir como antecedente para otras investigaciones o fuente de información a profesionales interesados en este tema importante.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

Ichina Guangashi (2023), de la Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, en su trabajo de titulación “El rincón de construcción en la adquisición de la noción número-cantidad en niños del subnivel inicial II de Educación Inicial”, que tuvo como objetivo analizar el rincón de construcción como espacio para la adquisición de la noción de número-cantidad, desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo básica, participaron en el estudio 22 niños, a los que se les aplicó una ficha de observación; el estudio llegó a concluir que los niños además de desarrollar el pensamiento matemático en la interacción con el rincón de construcción, también han desarrollado la autonomía y la creatividad.

Tenesaca-Simancas y otros (2022), de la Universidad Católica de Cuenca de Ecuador, en su estudio “Juegos tradicionales para el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Intercultural Bilingüe”, que tuvo como objetivo ejecutar juegos tradicionales para desarrollar aprendizajes en matemática en niños de educación intercultural bilingüe de la parroquia San Lucas del cantón Loja, mediante la investigación cuantitativa descriptiva, participaron en el estudio 64 estudiantes a los mismos que se les aplicó una escala Likert como instrumento; los resultados del estudio indican que el 92% de niños les gusta aprender y jugar las matemáticas y la totalidad de estudiantes están de acuerdo en que el docente debe aplicar los juegos tradicionales al interior del aula.

Zambrano Vallejo (2020), de la Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, en su tesis “El perfil del docente y la enseñanza de la matemática”, que tuvo como objetivo analizar el perfil de los docentes en relación a la enseñanza de la matemática, mediante una investigación cuantitativa, descriptiva correlacional, para el estudio se tomó como muestra 54 estudiantes y 6 docentes, aplicándose para los estudiantes una ficha de observación y a los docentes una encuesta; de los resultados se desprende que los docentes tienen formación en ingeniería de las capacidades técnicas y lógica-matemática, pero requieren cursos de actualización en matemática y como conclusión se menciona que existe una relación entre el perfil docente y la enseñanza de la matemática.

Guerrero Zurita (2019), del Instituto Superior Tecnológico Japón de Ecuador, en su trabajo práctico de titulación denominado “*Guía didáctica de juegos tradicionales como la Rayuela y la Soga como recurso didáctico, para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años en el Centro Psicopedagógico y Psicológico ‘ACAP’, en la Parroquia de San Antonio de Pichincha ciudad Quito, en el periodo noviembre 2018 – abril 2019*”, que tuvo como objetivo diseñar una guía didáctica utilizando los juegos de la rayuela y la soga como recurso para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en niños de la muestra de estudio, desarrollado mediante una metodología cuantitativa de tipo descriptiva-explicativa de tipo experimental, en esta investigación participaron diez niños de entre cuatro y cinco años y 4 docentes, la autora llegó a determinar, después de aplicar el programa con juegos tradicionales de la rayuela y la soga, el 70% de niños desarrollaron destrezas y conocimiento lógico-matemáticos.

Satalaya Sandoval (2023), de la Universidad Nacional de Ucayali, en su tesis “Juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la institución educativa inicial N° 249 Bolognesi-Ucayali, 2022”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los juegos lúdicos y el aprendizaje de la matemática en los niños de la muestra de estudio, ejecutada bajo un enfoque cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo correlacional, el estudio se llevó a cabo con 52 niños de cinco años, para el recojo de información se utilizó una encuesta; la investigación arribó a la conclusión que $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que, se acepta que existe una relación directa y significativa entre los juegos lúdicos y el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años.

Fernandez Montenegro (2023), de la Universidad Señor de Sipán, en su tesis “Estrategias de habilidades matemáticas basadas en la dinámica del proceso para la mejora del rendimiento académico en el área de matemática”, que se planteó como objetivo aplicar una estrategia de habilidades matemáticas con la finalidad de mejorar el rendimiento académico en matemática, desarrollado con un enfoque hermenéutico dialéctico, de tipo descriptiva no experimental, mixta, transversal; participaron en el estudio 27 niños y 3 docentes, a los mismos que se les aplicó un cuestionario, las conclusiones de la investigación indican que el rendimiento oscila entre los niveles, en inicio y progreso.

Suquilanda Gonzalez (2022), de la Universidad César Vallejo, en su tesis “El pensamiento matemático en estudiantes del nivel inicial de 5 años”, que tuvo como objetivo conocer los niveles de pensamiento matemático en niños de cinco años, desarrollada mediante el enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo no experimental,

participaron en el estudio 32 niños al que se les aplicó una lista de cotejo; los resultados indican que el 56% de niños se ubican en el nivel esperado en nociones básicas matemáticas, el 32% en el nivel, proceso y, el 12% en el nivel de inicio.

Guerra y otros (2019), de la Universidad Nacional de Ucayali, en su tesis “El juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de cinco años de la institución educativa inicial N° 423 'Virgen María', Yarinacocha-2018”, que tuvo como objetivo evaluar la influencia del juego en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños del grupo muestral, mediante una investigación de tipo y diseño cuasi experimental, participaron en el estudio 20 niños en el grupo experimental y 20 niños en el grupo control, el instrumento para recoger la información fue una prueba gráfica; como conclusión determinaron que p -valor = 0.004, menor a 0.05, por lo que, aceptaron que el juego influye significativamente en el pensamiento matemático.

2.2. Sustento teórico

2.2.1. Sustento teórico en relación a los juegos tradicionales

Teoría del juego según Vygotsky

Lev Vygotsky, destacado psicólogo y teórico del desarrollo, planteó la Teoría Sociocultural, donde introdujo la noción de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). En el contexto de los juegos, Vygotsky consideraba que estos representan un terreno fértil para el aprendizaje y el desarrollo. Para él, los juegos no son simplemente actividades lúdicas, sino herramientas fundamentales para el avance cognitivo y social de los niños. En la ZDP, Vygotsky enfatiza la importancia de las interacciones sociales, ya que a través de la participación en juegos con compañeros más competentes o con adultos, los niños pueden alcanzar niveles de desempeño más avanzados de lo que

podrían lograr por sí solos (Gallardo & Gallardo, 2018). Los juegos, según Vygotsky, ofrecen un escenario donde los niños pueden internalizar normas culturales, practicar habilidades y resolver problemas de manera colaborativa, impulsando así su desarrollo cognitivo y social en un entorno más rico y desafiante.

Vygotsky sostenía que los juegos constituyen una herramienta esencial para el desarrollo, al permitir a los niños explorar y expandir sus capacidades mentales y sociales dentro de la Zona de Desarrollo Próximo, donde el apoyo y la interacción social son fundamentales para su progreso (Sánchez et al., 2020).

2.2.2.El juego

Para Contreras & Venturo (s.f.), cada autor ofrece una perspectiva única sobre el juego, destacando su relevancia en ámbitos culturales, desarrollo infantil y aprendizaje, subrayando su importancia en diferentes contextos y para distintos aspectos del ser humano, así como:

De acuerdo al historiador Johan Huizinga, el juego es una actividad fundamental en la sociedad humana, delineando su importancia en Homo Ludens como una actividad que se desenvuelve en un ámbito separado del mundo ordinario. Huizinga lo considera como una actividad libre, fuera de lo ordinario, que posee reglas y genera un sentimiento de tensión y alegría, siendo esencial para la cultura y el desarrollo humano (Andrade Carrión, 2020).

Según Jean Piaget el juego es considerado como una actividad intrínseca al desarrollo infantil, así lo describió en su obra ‘La Formación del Símbolo en el Niño’. Para Piaget, el juego es una acción autónoma que permite a los niños explorar y comprender el mundo que les rodea. A través del juego, los niños construyen conocimiento, practican habilidades sociales y cognitivas, y asimilan conceptos importantes para su crecimiento intelectual (Villarreal et al., 2022).

Por otro lado, y bajo la misma idea, Lev Vygotsky concibe al juego como una actividad social y cultural en la que los niños aprenden y desarrollan habilidades esenciales. En su enfoque sociocultural, Vygotsky considera que el juego es una zona de desarrollo donde los niños practican roles sociales, adquieren competencias cognitivas y culturales, y amplían sus capacidades a través de la interacción con otros (Sanz Cano, 2019).

2.2.3.El juego en educación inicial

El juego en la educación inicial es el corazón mismo del proceso de aprendizaje de los niños en sus primeros años. Se manifiesta como una herramienta esencial a través de la cual exploran, experimentan y comprenden el mundo que les rodea. Es mucho más que simple entretenimiento; constituye el motor fundamental para su desarrollo integral. A través del juego, los pequeños adquieren habilidades cognitivas, emocionales, sociales y físicas de manera natural y espontánea (Vergara Silva, s.f.). Les brinda la oportunidad de descubrir y practicar habilidades sociales como la cooperación, el compartir y la resolución de conflictos, al tiempo que fortalece su autoestima y confianza al experimentar logros y desafíos. Además, el juego estimula su imaginación, creatividad y capacidad para resolver problemas, estableciendo las bases para un aprendizaje significativo y duradero (Campo Saavedra, 2014).

En el entorno educativo inicial, el juego se convierte en un medio poderoso para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los educadores crear ambientes estimulantes y adaptados a las necesidades individuales de cada niño (Miranda et al., 2023). El juego en esta etapa es el vehículo que impulsa el crecimiento integral, asegurando que los niños disfruten de su proceso de aprendizaje mientras desarrollan las bases esenciales para su futuro desarrollo académico y personal.

2.2.4. Los juegos tradicionales

Desde el punto de vista de Ardila Barragán (2022), los juegos tradicionales abarcan una amplia gama de actividades lúdicas arraigadas en la historia y cultura de una sociedad específica. Estos juegos suelen transmitirse de generación en generación, manteniendo su relevancia a lo largo del tiempo. Se caracterizan por su arraigo en tradiciones locales, sus reglas sencillas y la utilización de recursos y materiales propios de cada comunidad. Estos juegos reflejan no solo la diversión y el entretenimiento, sino también valores culturales, habilidades sociales y destrezas físicas que se transmiten dentro de una comunidad. Del mismo modo García & Tarazona (2022), define a los juegos tradicionales como actividades lúdicas que han pasado de generación en generación dentro de una comunidad y cultura determinada. Suelen tener un origen popular y transmitirse de forma oral, aprendiendo mediante la participación en ellos.

Los juegos tradicionales pueden variar ampliamente según la región y la cultura, pero comparten la capacidad de fortalecer los lazos comunitarios y preservar la identidad cultural, estos juegos implican la interacción directa entre los participantes, fomentando el trabajo en equipo, la comunicación y el aprendizaje de normas sociales (Lavega & Roque, 2023), es decir, representan una ventana al pasado, ofreciendo una conexión directa con las raíces históricas y culturales de una sociedad, convirtiéndolos en una expresión viva del patrimonio colectivo de una comunidad.

Historia y evolución de los juegos tradicionales

Navarro et al. (2015), determina que los juegos tradicionales tienen raíces que se remontan a los albores de la historia humana. Su evolución se ha gestado a lo largo de milenios, influenciada por la cultura, el entorno y las necesidades sociales de las comunidades. Desde los juegos de habilidad física en las antiguas civilizaciones hasta

las competiciones más simbólicas o ceremoniales, los juegos han estado presentes en la historia de diversas culturas.

En las civilizaciones antiguas como la griega y la romana, se practicaban juegos que involucraban destrezas físicas y habilidades estratégicas, algunos de los cuales se han preservado y perduran hasta hoy en día (Sáez & Monroy, 2010). Estos juegos no solo eran entretenimiento, sino que también tenían propósitos sociales, religiosos o militares, consolidando la identidad y cohesionando a la sociedad.

Con el tiempo, la globalización, la industrialización y la influencia de la tecnología, muchos juegos tradicionales han enfrentado cambios significativos o han disminuido en popularidad, a medida que las formas de entretenimiento han evolucionado (Heredia Morales, 2023). Sin embargo, existe un renovado interés en preservar estas tradiciones, ya que se reconocen como parte fundamental del patrimonio cultural, y se promueve su conservación para mantener viva la conexión con el pasado y para fomentar la identidad cultural en las generaciones actuales y venideras.

Características de los juegos tradicionales

Los juegos tradicionales cumplen ciertas características que la hacen particulares, únicos y valiosos para la sociedad. Según (Morera castro, 2008) este tipo de actividades lúdicas cumplen las siguientes características:

- Suelen tener reglas sencillas que se transmiten de forma oral.
- Utilizan materiales fáciles de conseguir, como pueden ser pelotas, cuerdas, palos, aros, etc.
- No requiere ningún tipo de tecnología o aparato sofisticado.
- Han existido desde hace mucho tiempo atrás y su origen puede ser incierto.
- Forman parte del patrimonio cultural inmaterial de pueblos y regiones.

- Fomentan la socialización, el trabajo en equipo y la cohesión de la comunidad.

Impacto cultural y social de los juegos tradicionales

Taro & Pincay (2023), determinan que los juegos tradicionales poseen un impacto profundo en la cultura y la sociedad, ya que trascienden generaciones, transmitiendo valores, tradiciones y habilidades de una manera lúdica y participativa. Estos juegos no solo son entretenimiento, sino que también son una expresión viva de la identidad cultural de una comunidad o región. Fomentan la interacción social, promoviendo la cooperación, el compañerismo y el trabajo en equipo, fortaleciendo los lazos comunitarios y familiares.

Por otro lado, Tenesaca et al. (2022) destaca la influencia que tienen los juegos electrónicos en la humanidad. Sin embargo, el rescate y la promoción de los juegos tradicionales se ha convertido en un movimiento importante, buscando preservar estas prácticas culturales como parte fundamental del patrimonio inmaterial de la humanidad.

Beneficios de los juegos tradicionales en la educación inicial

Los juegos tradicionales desempeñan un papel crucial en la educación inicial al proporcionar una plataforma integral para el desarrollo infantil. (Pérez Finol, 2021) manifiesta que las actividades recreativas no solo fomentan la diversión y el entretenimiento, sino que también promueven habilidades fundamentales en los niños, como la socialización, el trabajo en equipo, el respeto por las reglas y la resolución de conflictos, mejora la motricidad, el equilibrio y la coordinación en los más pequeños, estimulando su desarrollo físico y cognitivo de manera lúdica y natural.

Algunos juegos tradicionales

Los juegos tradicionales abarcan diversas actividades lúdicas arraigadas en la cultura y su clasificación puede variar según criterios como la región, el tipo de actividad física o mental, o los materiales utilizados:

El sapo, es un juego en el que hace lanzamientos de precisión múltiple donde se intenta introducir un determinado número de fichas del color que le toque a cada participante, el participante posicionando en la distancia establecida. El que introduzca mayor cantidad de fichas, gana.

El kiwi, es un juego en el que se arma torres de latas, los participantes a una determinada distancia con una pelota tienen que tratar de tumbar toda la torre, sino sus demás compañeros de grupo tendrán que turnarse de forma intercalada hasta que no quede ninguna lata de la torre de pie. El equipo que derrumba la torre de kiwi tiene como misión ordenar las latas en el cuadrado del juego (equipo A). El equipo contrario (equipo B) tiene como misión impedir que el equipo A ordene las latas en el cuadro de Kiwi; para lograrlo deberá eliminar a los miembros del equipo "A" con la pelota.

Juego de los limones, los participantes son alineados en el área de partida y en su boca llevan una cuchara con un limón. Se establecen los puntos de salida y de llegada para cada jugador. Al dar la señal respectiva, arranca la competencia y ganará el que llegue primero a la meta con la cuchara y el limón colocado en ella. No es válido utilizar las manos, pero si algún jugador deja caer el limón se le permite colocarlo de nuevo en la cuchara y arrancar desde donde se produjo el incidente.

Agua y cemento, los participantes se dividen en dos grupos, el grupo 'cemento' buscarán tocar a todos los del grupo 'agua' para dejarlos inmóviles al tocarlos en cualquier parte del cuerpo. El juego termina cuando todos los jugadores agua hayan

quedado inmóviles y se verá las posiciones en las que quedan en relación al punto de partida.

El avioncito de papel, primero realizamos dos origamis de papel (aviones); cuando se tiene los avioncitos, empezamos a ubicar a los niños en dos filas, para lanzar hacia arriba y cuando va cayendo, nos daremos cuenta cual avioncito voló más lejos y será el ganador, y así sucesivamente con cada par de participantes.

Mata en medio, consiste en agrupar a varios niños, se elige a dos de ellos para matar gente (tocar con la pelota a los que se encuentran al centro). Los jugadores que se encuentran al centro deben esquivar los balones, pero si uno de ellos la agarraba, podía salvar a un compañero ya eliminado o tener vidas para seguir participando, se mata gente cuando lanzan el balón y lo topa a uno de los participantes, es ahí cuando el participante sale del juego.

Los 4 colores, consiste en reunir varios niños, se les ubica en forma circular, se elige a uno de ellos para que se ponga al centro del círculo y entregamos una pelota (que debe lanzar hacia arriba) para empezar el juego el niño empieza eligiendo los colores a cada uno de sus compañeros de acuerdo al color de ropa que llevan puestos, una vez que elegimos los colores el niño va llamando de la siguiente manera: que venga que venga el color rojo, el niño que tiene la ropa de color rojo se acerca al centro, mientras los demás niños corren. El niño coge la pelota y dice chocolatito stop, todos los niños se quedan como estatuas y el niño que tiene la pelota ve al niño que está más cerca de él y va contando cuatro largos pasos para acercársele; le lanza la pelota y, si logra toparlo el niño muere y sale del juego.

Pis pis con yaces, el juego consiste en tirar los yaces e irlos recogiendo mientras está rebotando el pis pis (pelotita de hule). Si uno de los jugadores, en su turno, tira la pelota y si al recoger uno o varios yaces pasa moviendo los demás o coge el número

de yaces que no corresponde, pierde el turno y le toca al siguiente participante, si no llega a topar ningún yace pasa al siguiente nivel del juego.

Las escondidas, consiste en que uno o varios niños se esconden y otro tiene que buscarlos a los que se han escondido. Antes de comenzar a jugar se delimita la zona donde los participantes podrán esconderse, el lugar donde se debe contar y el tiempo que contará para que se puedan esconder. Se sortea para ver quien empieza a buscar y deberá encontrar a todos los niños, cada vez que ubica a uno se dice ‘ampay’; mientras el que cuenta va en busca de los jugadores, uno o varios de ellos pueden acercarse al punto donde se cuenta y puede decir ‘salvación... salvación para todos mis compañeros’ y se salva de contar y, sigue contando y buscando hasta que ubique a todos los jugadores.

El rayuelo, sobre el suelo se dibujan cuadrados y se enumeran del uno al diez; luego, cada participante deberá coger una piedra y tirarla sobre cada casilla; deberá completar todo el rayuelo saltando con una sola pierna por cada número hasta llegar donde está la piedra, y así sucesivamente. Si la piedra no cae dentro de la casilla correspondiente pierde su turno y le toca al siguiente. El ganador será el primero en llegar al número diez.

El hilito, se utiliza un hilo atado por las puntas, el mismo que los participantes (dos, colocados frente a frente) se colocan a la altura de los tobillos, como una especie de un corral, el resto de jugadores irán saltando por turnos de adentro hacia afuera. El jugador que falle el salto, este ocupará el lugar de quien está sujetando el hilo. A medida que avanza el juego se va incrementando la dificultad, es decir, el hilo pasa de los tobillos a las rodillas, los muslos, la cintura, axilas, cuello.

Las canicas, llamado también ‘bolitas’, para este juego se necesita un hoyo o una demarcación sobre el piso, se traza una línea a unos cinco metros del hoyo, de

donde se lanzará las canicas en dirección al hoyo y, el que más cerca que quede de este, será el que empiece primero. Se coge la canica con el pulgar e índice y se impulsa o golpea a con el otro pulgar o índice a la canica, tratando de golpear y meterlos en el hoyo a las canicas del rival y ganarlas al rival.

El gato y el ratón, se eligen al gato y al ratón. El resto de jugadores se cogen de las manos y forman un círculo. El juego consiste en que el gato atrape al ratón, los jugadores que hacen el círculo deben permitir entrar y salir al ratón, pero tratar de impedir la entrada o salida del gato, dependiendo si el ratón esté dentro o fuera del círculo. El rol cambia si en caso el gato atrape al ratón.

La gallinita ciega, el juego consiste en que a uno de los participantes se le venda los ojos con la prenda y se le da vueltas sobre sí mismo, cantando la canción: ‘gallinita ciega que se te ha perdido una aguja y un dedal date la vuelta y lo encontrarás’. Una vez terminada la canción, el niño que tiene tapado los ojos debe atrapar a uno de los participantes y este hará de gallinita ciega.

La tira soga, se utiliza una soga a la misma que se le ata en la mitad un pañuelo, marca que debe coincidir con una línea divisoria en el terreno de juego. En cada extremo de la soga se colocan igual número de jugadores para jalar hacia su lado. Dada la indicación se tira de la soga tratando de arrastrar al equipo oponente. Gana el equipo que consiga arrastrar a todos los jugadores del otro equipo hasta el otro lado de la línea.

Tres en raya, en un papel se hacen líneas horizontales y verticales de en medio y de los vértices, formando una cuadrícula de ocho espacios. Se juega por pares y por turnos, cada jugador debe poner una X en una intersección de los puntos, intentando hacer tres marcas que estén en la misma línea, el contrincante debe intentar copar los

espacios para que no haga tres en línea el otro jugador y a la vez intentar hacer tres en línea también. Gana el que hace tres en línea primero.

2.2.5. Rol de los docentes durante las actividades tradicionales

Durante las actividades tradicionales, los docentes desempeñan un papel fundamental como facilitadores y guías del proceso de aprendizaje. Para Gómez et al. (2019), el rol que cumplen los maestros(as) en el desarrollo de las actividades tradicionales es crucial para aprovechar al máximo las experiencias que ofrecen estos juegos:

Facilitadores del aprendizaje. Los docentes son responsables de crear un ambiente propicio para el juego, asegurando que los niños entiendan las reglas, los objetivos y la importancia de la actividad. Esto implica brindar instrucciones claras y motivar la participación activa de los estudiantes. Además, observan y evalúan cómo los niños interactúan durante el juego para identificar oportunidades de aprendizaje y proporcionar apoyo cuando sea necesario (Castillo et al., 2022).

Promotores de habilidades sociales y aprendizaje. Porque tienen la tarea de fomentar habilidades sociales como el trabajo en equipo, la comunicación y el respeto mutuo durante las actividades tradicionales. También pueden aprovechar estos juegos para enseñar conceptos específicos, reforzar habilidades numéricas o lingüísticas, y promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Rico & Ponce, 2022).

2.2.6. Los juegos tradicionales en las matemáticas

Los juegos tradicionales han desempeñado un papel significativo en la enseñanza de las matemáticas desde hace siglos. Desde la idea de Calderón & Loja (2018), estos juegos ofrecen una forma lúdica y práctica para que los niños desarrollen habilidades matemáticas básicas. Por ejemplo, juegos como el ‘Manejo de los Aros’ en diversas culturas africanas o el ‘Mancala’ en algunos países de Oriente Medio y

África, implican el conteo estratégico y el cálculo mental, ayudando a mejorar la habilidad para sumar, restar y realizar operaciones básicas. Asimismo, juegos de mesa clásicos como el ajedrez o el backgammon enseñan conceptos de estrategia, patrones y habilidades de resolución de problemas, fundamentales en las matemáticas (Aduvire et al., 2023).

Estos juegos tradicionales no solo refuerzan las habilidades numéricas, sino que también promueven el pensamiento lógico y la comprensión de patrones y relaciones matemáticas (Cáceres et al., 2020). Además, al involucrar estrategias y toma de decisiones, estos juegos fomentan el desarrollo del razonamiento matemático. Así, los juegos tradicionales se convierten en herramientas valiosas para introducir conceptos matemáticos de una manera divertida y contextualizada, facilitando la comprensión de principios abstractos a través de experiencias prácticas y significativas.

2.2.7. Sustento teórico de las competencias matemáticas

Según el Ministerio de Educación (2017), se determina a una competencia como “la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (p. 28).

Del mismo modo, Anderson et al. (2021), define a la competencia como la capacidad que tiene una persona para realizar o llevar a cabo una tarea, actividad o función de manera efectiva y exitosa, lo cual permite desenvolverse de manera eficiente en un área específica. Las competencias pueden ser técnicas, relacionadas con conocimientos específicos, o también pueden ser habilidades blandas como el liderazgo, la comunicación, el trabajo en equipo, entre otras.

Para Philippe Perrenoud, el concepto de competencia desde en el ámbito educativo, es la idoneidad de una persona para movilizar varios recursos cognitivos

para enfrentar con pertinencia y eficacia a una familia de situaciones (Alvarez Cruz, 2019).

Competencias matemáticas

De acuerdo a Torres et al. (2022), las competencias matemáticas son las habilidades y conocimientos que permiten a una persona comprender, utilizar y aplicar conceptos matemáticos en diversos contextos. Estas competencias van más allá de simplemente resolver problemas matemáticos; también implican la capacidad de razonamiento lógico, análisis, pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación matemática y aplicaciones prácticas de conceptos matemáticos en la vida cotidiana.

Las competencias matemáticas pueden incluir habilidades numéricas básicas, comprensión de patrones y relaciones, capacidad de razonamiento algebraico, geometría, estadística, probabilidad, y habilidades para interpretar, analizar y resolver problemas utilizando herramientas matemáticas (Flores & Juárez, 2017).

La enseñanza por competencias

La enseñanza por competencias ofrece un enfoque educativo centrado en el desarrollo integral de habilidades prácticas y conocimientos aplicables en la vida real (Martínez Hernández, 2020). Eso quiere decir, que al priorizar la adquisición de destrezas que van más allá del conocimiento teórico, este método prepara a los estudiantes para afrontar desafíos complejos, fomenta el pensamiento crítico, la adaptación a entornos cambiantes y promueve una evaluación más completa y auténtica de su progreso, contribuyendo así a una formación más relevante y orientada a las necesidades del mundo contemporáneo (Sánchez & Esteve, 2022).

En la actualidad, la enseñanza se da por medio del enfoque por competencias porque es un modelo educativo que se centra en el desarrollo de habilidades,

conocimientos y actitudes que permiten a una persona enfrentar situaciones reales y complejas en diferentes contextos (Hincapié & Clemenza, 2022). En lugar de enfocarse exclusivamente en la transmisión de conocimientos teóricos, este enfoque busca que los estudiantes adquieran habilidades prácticas y capacidades aplicables en la vida cotidiana o en su futura vida laboral. Este método se apoya en la idea de que el aprendizaje no solo implica acumular información, sino también ser capaz de utilizarla de manera efectiva en diferentes situaciones, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes para que sean competentes en diversos aspectos de la vida (Pérez Muñoz, 2020).

Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de matemática

Este enfoque se basa en la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la construcción de fundamentos matemáticos sólidos a medida que los niños interactúan con su entorno. El énfasis está en crear una base sólida para el pensamiento matemático, utilizando estrategias de aprendizaje adaptadas a las capacidades y necesidades de los niños en sus primeros años de escolarización (Ministerio de Educación, 2017).

En ese sentido, el enfoque del desarrollo de competencias en matemáticas se centra en el juego, la exploración y la interacción con el entorno para promover el pensamiento matemático desde una edad temprana. Se prioriza el aprendizaje basado en experiencias prácticas y manipulativas que permiten a los niños desarrollar conceptos numéricos, espaciales y de medida a través de actividades lúdicas y contextualizadas en su entorno inmediato (Ministerio de Educación, 2017).

2.2.8. Educación inicial y el pensamiento matemático

La educación inicial en el pensamiento matemático se centra en la exploración y el descubrimiento de conceptos matemáticos fundamentales a través de experiencias sensoriales y actividades prácticas (Lugo et al., 2019). Este enfoque temprano busca desarrollar habilidades numéricas básicas, reconocimiento de patrones, comparación de tamaños, formas y cantidades, todo ello mediante juegos, manipulativos y actividades lúdicas adaptadas a la edad de los niños.

Para Valecillos Urdaneta (2019), implica la resolución de problemas simples, el razonamiento lógico y la construcción de fundamentos matemáticos sólidos a medida que los niños interactúan con su entorno, desarrollan habilidades sociales y lingüísticas, y adquieren una comprensión temprana de los conceptos matemáticos que les serán fundamentales en etapas educativas posteriores.

2.2.9. Rasgos del enfoque de resolución de problemas

De acuerdo a Zona & Giraldo (2017), el enfoque de resolución de problemas se caracteriza por la habilidad de descomponer desafíos complejos en componentes manejables, la creatividad para generar soluciones innovadoras, la persistencia frente a obstáculos, la flexibilidad para adaptarse, la habilidad de comunicación clara y colaborativa, el enfoque sistemático en la solución, el pensamiento crítico en el análisis de información y la disposición constante para aprender de experiencias pasadas. Estos rasgos, al combinarse, conforman un marco fundamental para enfrentar desafíos y encontrar soluciones efectivas.

2.2.10. Competencias del área de matemática

Las competencias que sustenta el área de matemáticas en el nivel inicial, según el (Ministerio de Educación, 2017) son dos: la competencia “resuelve problemas de cantidad”, lo cual implica la capacidad de trabajar con números, operaciones

matemáticas y conceptos cuantitativos para resolver situaciones problemáticas, y la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” que se refiere a la habilidad para abordar situaciones que involucran figuras geométricas, movimientos en el espacio y la ubicación relativa de objetos.

2.3. Definición de términos

- **Creatividad matemática.** Es la aptitud que permite presentar, prever y producir ideas, así como, partir de elementos conocidos para convertirlos en algo nuevo mediante la acción poderosa de la imaginación, Osbord (como se citó en Gutiérrez Sierra, 2013), aplicado a la resolución de problemas matemáticos.

- **Herencia cultural.** “Comprende también [las] tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas...” (UNESCO, 2023).

- **Identidad cultural.** Es el “sentimiento de pertenencia a un colectivo social que posee una serie de características y rasgos culturales únicos, que le hacen diferenciarse del resto y por los que también es juzgado, valorado y apreciado” (Cepeda Ortega, 2018, p. 254)

- **Juegos matemáticos.** Son herramientas y medios formativos, que debidamente planificados y ejecutados, se convierten en un potencial motivador y estimulador para la enseñanza aprendizaje de la matemática (Lumbreras editores, 2021).

- **Lenguaje matemático.** Es la trasposición (que generalmente el docente realiza) del lenguaje natural, concreto al lenguaje formal abstracto que el niño debe ir aprendiendo, transitando desde la operación experimental con la manipulación de objetos tangibles, expresión verbal de las operaciones utilizando el lenguaje oral, la

expresión gráfica de la operación (lenguaje figurativo), operación simbólica y abstracta (expresada con símbolos y signos matemáticos), Ferrero (como se citó en (Puga y otros, 2016).

- **Lúdica.** Es un aspecto o dimensión del desarrollo del ser humano que ayuda en el desarrollo, la salud y bienestar, mediante la comunicación o exteriorización de emociones que conllevan el entretenimiento, la diversión y el esparcimiento (Universidad de Pamplona, 2014).

- **Operaciones básicas.** Lo constituye el conjunto de reglas base, que a partir de una variedad de datos se obtienen otros diferentes (resultados), mediante la aplicación de operaciones de adición, sustracción, multiplicación y/o división (Torres Zarza, 2021).

- **Resolución de problemas.** Es el proceso de comprender, aplicar diversas habilidades y acciones cognitivas a un problema con el propósito principal es encontrar una o varias soluciones correctas al mismo, Arwanto y otros (como se citó en Quiñones & Huiman, 2022).

- **Patrimonio cultural.** “Designa a la herencia material o inmaterial, recibida por una comunidad dada, para ser disfrutada y protegida por las generaciones presentes y también para ser transmitida, a su vez, a las generaciones que vendrán” (Patrimonio y paisaje Madrid, s.f., párr. 1)

- **Tradición oral.** Esta “[trasmite] conocimientos, valores culturales y sociales, y una memoria colectiva. Son fundamentales para mantener vivas las culturas” (UNESCO, s.f., párr. 1)

Capítulo III

Marco metodológico

3.1. Metodología

3.1.1. *Enfoque*

La investigación buscó medir el comportamiento del desarrollo de las competencias matemáticas en niños de educación inicial antes y después de aplicar los juegos tradicionales, por lo que, se realizaron sistemas de “conteos numéricos y métodos matemáticos” que implica además procesos organizados de manera secuencial para comprobar hipótesis, por lo que, la investigación está dentro del enfoque cuantitativo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.1.2. *Tipo*

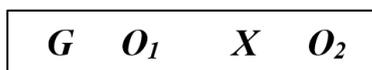
La investigación buscó aplicar juegos tradicionales como estrategia para desarrollar las competencias matemáticas en los niños de la muestra de estudio, por lo que, se trabajó mediante la investigación aplicada, siendo este procedimiento una investigación orientada a mejorar o perfeccionar el funcionamiento de un sistema o procedimientos, lo que implica aplicación de una técnica a la pedagogía, Piscocoya (como se citó en Esteban, s.f.).

3.1.3. *Método*

La investigación partió del planteamiento de una hipótesis, la misma que constituye un razonamiento general para poder comprobarlo (desarrollo de las competencias matemáticas) de manera particular en los niños de la muestra de estudio, en consecuencia se aplicó el método deductivo, el mismo que se define como “un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones [afirmaciones] generales para obtener explicaciones particulares” (Morán & Alvarado, 2010, p. 12) (Morán & Alvarado, 2010)

3.1.4. Diseño de investigación

En esta investigación se trabajó con un solo grupo de estudio, que sirvió de experimental y control a la vez, por lo que, es de tipo pre-experimental, además “los [niños de la muestra de estudio] no se asignan al azar ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos...” Hernández, Fernández, & Baptista (2010, p. 148); en consecuencia, se utilizará el diseño preprueba/posprueba con un solo grupo, cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

G: Grupo de niños de cinco años de la institución educativa 072 - Celendín a quienes se les aplicó el programa de juegos tradicionales (VI).

O₁: Observación del nivel de competencias matemáticas antes de aplicar la variable independiente (juegos tradicionales).

X: Inclusión de la variable independiente, juegos tradicionales.

O₂: Observación del nivel de competencias matemáticas después de aplicar la variable independiente (juegos tradicionales).

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

Tabla 1

Distribución de la población escolar de niños de 5 años de educación inicial-Celendín 2022

IE	Hombres	Mujeres	total
Niño Jesús	15	6	21
Pequeños	6	12	18
Angelitos			
Pequeños	15	12	27
Gigantes			

<i>Total</i>	36	30	66
--------------	----	----	----

Nota. Los datos fueron extraídos de las nóminas de matrículas 2022.

3.2.2. Muestra

Tabla 2

Distribución de la muestra de estudio de niños de 5 años-Celendín 2022

IE	Hombres	Mujeres	total
Aula	15	6	21
<i>Total</i>	15	6	21

Nota. Los datos fueron extraídos de las nóminas de matrículas de la institución educativa 072, correspondiente al año lectivo 2022.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el recojo de información se aplicó la técnica de la observación directa, como instrumento se utilizó una ficha de observación que consta de 16 indicadores que recogen información referente a las dos competencias matemáticas, ocho indicadores en relación a la competencia resuelven problemas de cantidad y, los otros ocho indicadores restantes recogen información del desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización; cada indicador se valora mediante tres categorías: con facilidad (3), con alguna dificultad (2) y con mucha dificultad (1) y, la valoración final de acuerdo a los baremos: inicio (15 a 28 puntos), en proceso (29 a 33 puntos), logrado (34 a 40 puntos) y destacado (41 a 45 puntos). El instrumento fue previamente validado por tres docentes conocedores del tema, que dieron como promedio de valoración 84.6%, posteriormente sometido a prueba de confiabilidad mediante la prueba piloto a 11 niños con características similares a la muestra de estudio, aplicándose Alfa de Cronbach para la prueba estadística, mediante la cual se obtuvo un $\alpha = 0.78$, estadístico que indica una buena confiabilidad del instrumento.

3.4. Operacionalización de variables

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento
VI Juegos tradicionales	Son aquellos juegos que han pasado de generación en generación, los mismos que los padres van enseñando a sus hijos y estos a sus hijos y, así sucesivamente años tras años. Dentro de estos juegos existe una gran variedad de ellos dependiendo de cada contexto y lugar (Jiménez Fernández, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades lúdicas se aplicarán mediante la planificación de actividades de aprendizaje siguiendo el proceso didáctico de la matemática: - Familiarización con el problema - Búsqueda y ejecución de estrategias - Socializa sus representaciones - Reflexión y formalización - Planteamiento de otros problemas 	Se siguió el proceso didáctico de la matemática	Plan de actividades de aprendizaje

Tabla 4*Matriz de operacionalización de variable dependiente*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
VD Competencias matemáticas	La competencia viene a ser la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Cuando uno es competente, comprende la situación que debe afrontar, evalúa las posibilidades y moviliza sus esfuerzos para resolver tal situación (Ministerio de Educación, 2017), en este caso, la combinación de capacidades y la movilización de esfuerzos es para resolver problemas matemáticos.	Las competencias matemáticas se medirán mediante dos dimensiones cada uno con ocho indicadores que se categorizan mediante tres categorías: con facilidad (3), con alguna dificultad (2) y con mucha dificultad (1).	Resuelve problemas de cantidad Resuelve problemas de forma movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones de cantidad y número - Agrupa objetos por tamaños - Realiza seriaciones - Usa la correspondencia según criterio - Usa cuantificadores - Utiliza el conteo numérico - Establece lugar o posición teniendo en cuenta el orden - Emplea el conteo para juntar, agregar o quitar - Agrupa objetos similares - Establece relaciones entre las formas de los objetos - Diferencia formas geométricas - Establece relaciones de medida “más largo” “más corto” - Se ubica a si mismo en el espacio - Ubica objetos en el espacio - Diferencia tamaños (grande – mediano – pequeño) - Identifica figuras geométricas. 	Ficha de observación

3.5. Validación y confiabilidad de instrumentos

3.5.1. Validación

Tabla 5

Validación del instrumento de recojo de información

Validadores	valoración
Validador 1	81%
Validador 2	83%
Validador 3	90%
Valor promedio	84.6%

Nota: Estos datos pertenecen a la valoración porcentual de los expertos validadores.

En la valoración promedio del instrumento por parte de los expertos se obtuvo 84.6%, lo que da un indicativo de estar en un nivel bueno.

3.5.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante la aplicación de una prueba piloto a 11 niños de cinco años de una institución educativa de educación inicial y luego se aplicó la prueba estadística de Alfa de Cronbach.

Coefficiente de Cronbach

Fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

α : Coeficiente de alfa de Cronbach

K: Es el número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems

S_T^2 : La varianza de la suma de los ítems

Tabla 6*Matriz de la prueba piloto*

Ítems Niños	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ ítem
n1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	23
n2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	23
n3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	18
n4	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3	28
n5	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	22
n6	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	24
n7	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	23
n8	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	35
n9	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	23
n10	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	21
n11	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	24
VARP	0.23	0.15	0.25	0.25	0.41	0.25	0.25	0.25	0.41	0.25	0.25	0.38	0.61	0.38	0.38	17.27

Nota: Datos que corresponden a la muestra del grupo piloto.

$$K = 15$$

$$\sum S_i^2 = 4.69$$

$$S_T^2 = 17.27$$

Reemplazando en la fórmula se tiene

$$\alpha = \frac{15}{15 - 1} \left[1 - \frac{4.69}{17.27} \right]$$

$$\alpha = 0.78$$

Interpretación: El coeficiente de alfa de Cronbach alcanzó un $\alpha = 0.78$, estadístico que indica que instrumento está dentro de un nivel de alta confiabilidad alto.

Capítulo IV

Resultados de la investigación

4.1. Matriz de datos

Tabla 7

Matriz de datos del pre test

N°	Resuelve problemas de cantidad								Ptje.	Resuelve problemas de forma movimiento y localización							Ptje.	Puntaje total	Nivel de logro
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8		i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15			
1	2	2	2	2	2	2	3	2	17	1	2	1	2	2	1	1	10	27	Inicio
2	2	2	1	1	2	1	1	1	11	2	1	2	1	1	1	2	10	21	Inicio
3	2	1	1	1	2	1	2	2	12	2	1	2	1	2	1	1	10	22	Inicio
4	1	2	1	2	1	1	1	1	10	2	1	1	1	2	2	1	10	20	Inicio
5	2	1	2	1	1	3	1	2	13	2	2	2	1	1	1	1	10	23	Inicio
6	1	2	1	2	2	2	2	1	13	1	1	2	1	1	1	2	9	22	Inicio
7	1	1	2	1	1	2	1	2	11	2	2	3	2	2	2	2	15	26	Inicio
8	1	2	1	2	2	1	2	2	13	2	1	1	1	2	1	1	9	22	Inicio
9	2	2	3	1	2	2	2	3	17	2	1	2	2	1	2	2	12	29	Proceso
10	2	1	1	2	2	2	1	1	12	2	2	2	1	2	1	2	12	24	Inicio
11	3	1	2	1	1	1	1	2	12	2	3	2	3	2	3	2	17	29	Proceso
12	2	1	1	1	2	2	1	1	11	2	2	1	1	1	1	1	9	20	Inicio
13	1	1	2	1	2	1	2	2	12	1	1	2	2	2	1	2	11	23	Inicio
14	2	1	1	2	1	2	1	1	11	1	1	3	2	1	1	1	10	21	Inicio

15	3	1	3	1	2	1	2	1	14	1	1	2	1	2	1	2	10	24	Inicio
16	1	1	1	2	2	2	2	1	12	2	2	1	1	2	1	1	10	22	Inicio
17	1	2	2	2	1	1	1	2	12	2	1	2	2	1	1	2	11	23	Inicio
18	2	1	1	1	2	1	1	1	10	1	2	1	1	1	1	1	8	18	Inicio
19	1	1	1	1	1	2	2	2	11	2	2	2	2	2	3	2	15	26	Inicio
20	1	2	2	2	1	1	2	1	12	1	2	1		2	1		7	19	Inicio
21	2	1	1	1	1	1	1	1	9	1	2	2		1	1	1	8	17	Inicio

Nota. Los datos corresponden a la valoración de cada uno de los indicadores del instrumento de recojo de información aplicado a los niños de la muestra de estudio, en los que 1=con mucha dificultad, 2=Con alguna dificultad y 3=Con facilidad. Los puntajes para la dimensión resuelven problemas de cantidad indican de: 8 a 16=En inicio; de 17 a 18=En proceso; de 19 a 22=Logrado y de 23 a 24=Destacado. Para la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización indican de: 7 a 14=En Inicio; de 15 a 16=En proceso; de 17 a 19=Logrado y de 20 a 21=Destacado y para el puntaje de la competencia matemática indican: 15 a 28=En inicio; 29 a 33 =En proceso; 34 a 40=Logrado y de 41 a 45=Destacado. Los puntajes finales indican: 15 a 26=Deficiente (D); de 27 a 37=Regular (R) y; de 38 a 45=Buena (B).

Tabla 8*Matriz de datos del pos test*

N°	Resuelve problemas de cantidad								Ptje.	Resuelve problemas de forma movimiento y localización							Ptje.	Puntaje total	Nivel de logro
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8		i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15			
1	2	3	3	3	1	3	2	2	19	2	3	3	1	3	2	3	17	36	Proceso
2	1	2	2	2	2	3	3	1	16	2	2	2	3	3	3	2	17	33	Logrado
3	3	2	2	3	2	1	3	2	18	3	3	3	3	2	2	3	19	37	Logrado
4	3	2	3	3	3	2	3	2	21	3	3	3	3	2	2	2	18	39	Proceso
5	3	3	3	2	2	3	3	2	21	3	3	3	3	2	2	3	19	40	Proceso
6	2	2	2	2	2	2	2	1	15	2	2	2	2	2	2	2	14	29	Proceso
7	2	3	3	1	2	2	3	1	17	2	2	2	2	2	3	3	16	33	Logrado
8	1	3	3	2	2	1	2	3	17	2	2	2	2	3	3	2	16	33	Logrado
9	2	2	2	2	2	2	2	2	16	2	2	2	3	2	3	3	17	33	Proceso
10	3	2	2	2	2	3	1	3	18	1	3	3	3	3	3	3	19	37	Proceso
11	1	2	2	2	1	2	2	2	14	2	2	2	2	2	2	3	15	29	Logrado
12	2	2	3	2	1	2	2	2	16	2	2	2	1	2	2	2	13	29	Proceso
13	3	3	2	1	3	1	2	2	17	2	2	3	3	2	2	2	16	33	Logrado
14	2	1	2	2	2	2	2	2	15	2	3	2	2	2	3	3	17	32	Logrado
15	2	3	3	3	2	3	3	3	22	3	2	2	2	3	2	2	16	38	Logrado
16	1	2	2	2	3	3	2	3	18	3	2	2	3	3	3	3	19	37	Logrado
17	3	3	2	2	3	3	2	3	21	2	2	2	3	3	3	2	17	38	Logrado
18	3	2	3	2	3	2	3	2	20	2	2	3	2	2	3	3	17	37	Logrado
19	2	2	1	3	2	3	2	3	18	3	3	3	2	2	3	2	18	36	Logrado
20	2	2	2	2	2	3	1	3	17	3	3	3	2	3	3	3	20	37	Logrado

21	2	1	3	3	3	2	2	3	19	3	3	2	3	2	3	3	19	38	Logrado
----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	-----------	-----------	----------------

Nota. Los datos corresponden a la valoración de cada uno de los indicadores del instrumento de recojo de información aplicado a los niños de la muestra de estudio, en los que 1=con mucha dificultad, 2=Con alguna dificultad y 3=Con facilidad. Los puntajes para la dimensión resuelven problemas de cantidad indican de: 8 a 16=En inicio; de 17 a 18=En proceso; de 19 a 22=Logrado y de 23 a 24=Destacado. Para la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización indican de: 7 a 14=En Inicio; de 15 a 16=En proceso; de 17 a 19=Logrado y de 20 a 21=Destacado y para el puntaje de la competencia matemática indican: 15 a 28=En inicio; 29 a 33 =En proceso; 34 a 40=Logrado y de 41 a 45=Destacado. Los puntajes finales indican: 15 a 26=Deficiente (D); de 27 a 37=Regular (R) y; de 38 a 45=Buena (B).

4.2. Tratamiento estadístico e interpretación de datos

4.2.1. Procesamiento estadístico por dimensiones

Tabla 9

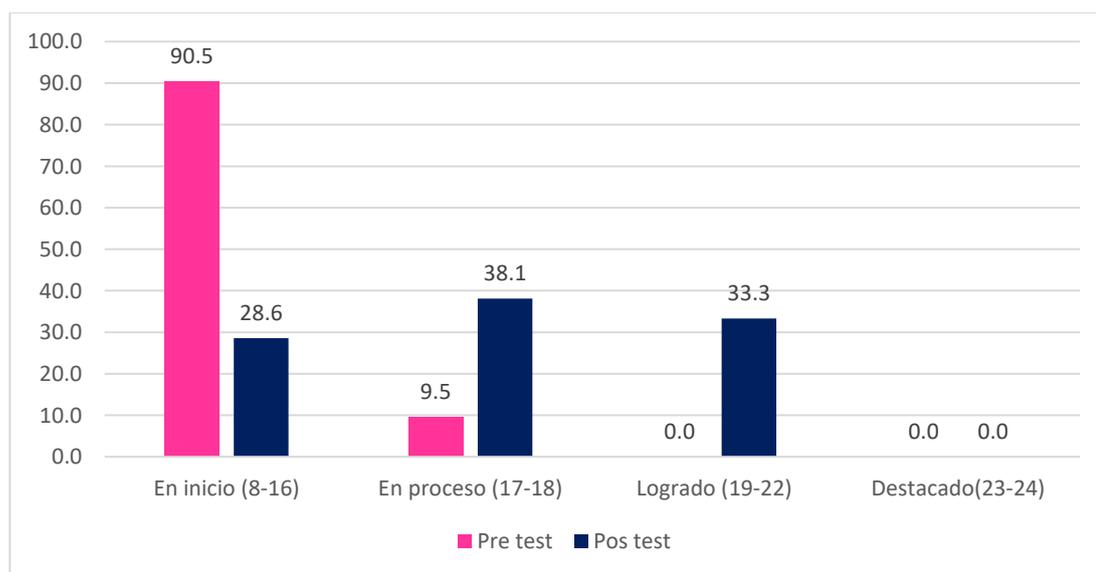
Dimensión resuelve problemas de cantidad

1. Resuelve problemas de cantidad	Pre test		Pos test	
	f	%	f	%
En inicio (8-16)	19	90.5	6	28.6
En proceso (17-18)	2	9.5	8	38.1
Logrado (19-22)	0	0.0	7	33.3
Destacado(23-24)	0	0.0	0	0.0

Nota. Los datos corresponden a los niveles de logro de aprendizajes observados en cuanto a la competencia resuelve problemas de cantidad que se encuentran registrados en las tablas 7 y 8. Los números que van entre paréntesis indican los valores de los baremos.

Figura 1

Dimensión resuelve problemas de cantidad



Nota. La figura fue elaborada con información de la tabla 9.

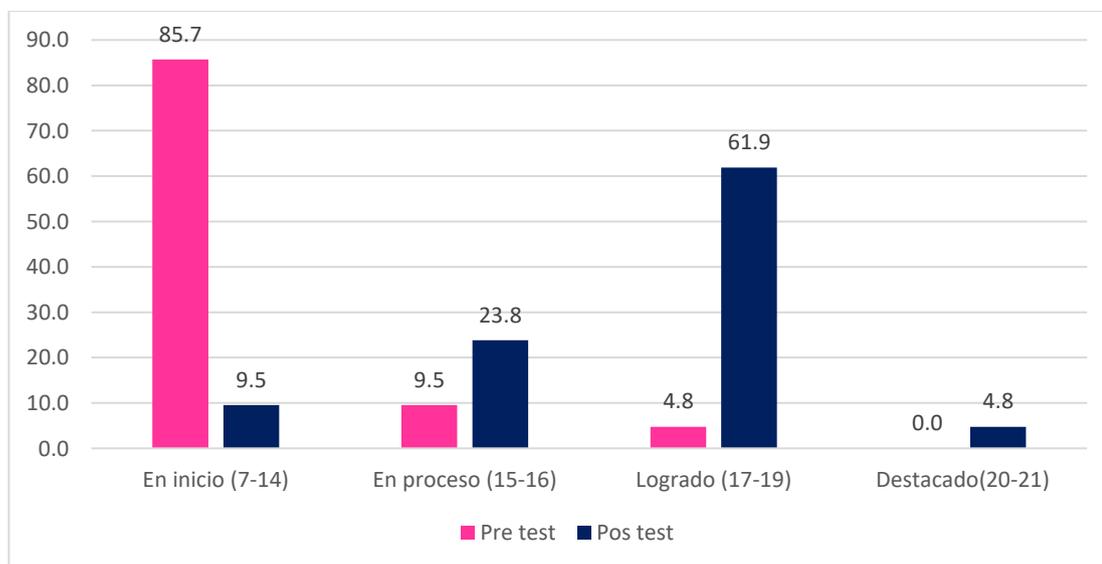
Interpretación. Se observa en la tabla 9 y figura 1, en cuanto al nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad, en el pre test la distribución se acumula en el nivel, inicio, con 90,5% y tan solo un 9.5% de niños en el nivel, en proceso. Para

el pos test, luego de haber participado en los juegos tradicionales en el aprendizaje de la matemática, los niveles de logro se han distribuido en tres niveles, en el nivel, en proceso, se identificó al 38.1% de niños, el 33.3% se ubicaron en el nivel, logrado; y, en el nivel, inicio, el 28.6%; tanto en el pre y pos test no se pudo ubicar a ningún niño. De estos datos se puede inferir que los juegos tradicionales han ayudado a lograr aprendizajes en relaciones de cantidad y número, de agrupación, de seriaciones, de correspondencia, uso de cuantificadores, el de juntar, agregar y quitar.

Tabla 10*Dimensión resuelve problemas de forma movimiento y localización*

2. Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Pre test		Pos test	
	f	%	f	%
En inicio (7-14)	18	85.7	2	9.5
En proceso (15-16)	2	9.5	5	23.8
Logrado (17-19)	1	4.8	13	61.9
Destacado(20-21)	0	0.0	1	4.8

Nota. Los datos corresponden a los niveles de logro de aprendizajes observados en cuanto a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización que se encuentran registrados en las tablas 7 y 8. Los números que van entre paréntesis indican los valores de los baremos.

Figura 2*Dimensión resuelve problemas de forma movimiento y localización*

Nota. La figura fue elaborada con información de la tabla 10.

Interpretación. En cuanto al nivel de logro de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en la tabla 10 y figura 2, se observa en el pre test que la distribución de niveles de logro se acumula mayormente en el nivel, en inicio, con 85.7%, el 9.5% de niños se ubica en el nivel, en proceso y, un mínimo de 4.8% se

ubican en el nivel, logrado; para el pos test, después que los niños participaron en los juegos tradicionales para aprender la matemática, los niveles de logro se han distribuido en los cuatro niveles, el mayor porcentaje se observa en el nivel, logrado, con 61.9%, en el nivel, en proceso, el 23.8%, un porcentaje mínimo de 4.8% se ubica en el nivel destacado y el 9.5% de niños se ubican en el nivel, en inicio. Estos datos ayudan a comprender que los niños aprendieron a agrupar objetos, establecer relaciones, identificar diferencias geométricas, establecer relaciones, ubicarse en el espacio.

4.2.2. Procesamiento estadístico de la variable de estudio

Tabla 11

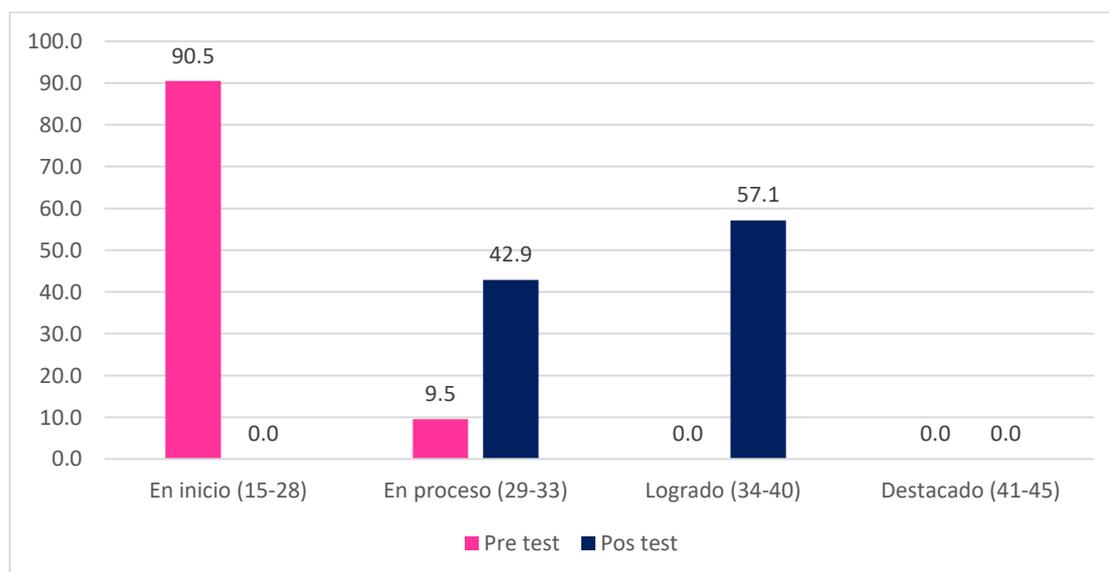
Niveles de logro de las competencias matemáticas

Competencias matemáticas	Pre test		Pos test	
	f	%	f	%
En inicio (15-28)	19	90.5	0	0.0
En proceso (29-33)	2	9.5	9	42.9
Logrado (34-40)	0	0.0	12	57.1
Destacado (41-45)	0	0.0	0	0.0

Nota. Los datos corresponden a los niveles de logro de aprendizajes observados en cuanto a la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización que se encuentran registrados en las tablas 7 y 8. Los números que van entre paréntesis indican los valores de los baremos.

Figura 3

Niveles de logro de las competencias matemáticas



Nota. La figura fue elaborada con información de la tabla 11.

Interpretación. Se puede apreciar en la tabla 11 y figura 3, en cuanto a los niveles de logro de las competencias matemáticas, en el pre test, la distribución se acumula casi en su totalidad en el nivel, en inicio, con 90.5% y solo un 9.5% se ubicó en el nivel, en proceso; para el pos test, luego que los niños participaron de los juegos tradicionales

con fines de aprender los contenidos de matemática, se observa que la distribución se acumula en los dos niveles medios, en logrado con 57.1% y en proceso con 42.9%, respectivamente. Estos datos demuestran que los juegos tradicionales han ayudado a desarrollar aprendizajes matemáticos en los niños de la muestra de estudio, demostrando mejoras en la competencia resuelve problemas de cantidad y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

4.3. Prueba de hipótesis

a. *Formulación de hipótesis*

H₁: Si se aplica juegos tradicionales como estrategia, entonces ayudará a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 - Celendín – Celendín, 2022.

H₀: La aplicación de juegos tradicionales como estrategia, no ayuda a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años de la Institución Educativa 072 - Celendín – Celendín, 2022.

b. *Nivel de significancia*

Para esta investigación se asumió un nivel de significancia de 5% = 0.05.

c. *Elección de la prueba estadística*

Al haber ejecutado una investigación longitudinal, con medición de una variable ordinal, trabajado con un solo grupo, al mismo que se sometió a una medición antes y otra después de aplicar el programa de juegos tradicionales; la investigación corresponde a un estudio con muestras relacionadas cuyos datos provienen de un mismo grupo; en consecuencia, se ha optado por aplicar la prueba estadística de rangos de Wilcoxon.

d. *Estimación del p-valor*

Tabla 12

Prueba estadística de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas

Estadísticos de prueba ^a	
	pos - pre
Z	-3,923 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

e. Toma de decisiones

El estadístico de significancia de la prueba de Wilcoxon indica un p-valor = $0.000 < 0.05$ del valor asumido para la comprobación de hipótesis, por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que los juegos tradicionales utilizados como estrategia ayuda a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años en educación inicial.

4.4. Discusión de resultados

El estudio demuestra que, después de haber implementado el programa con juegos tradicionales para el logro de las competencias matemáticas con niños de cinco años en educación inicial, estos concluyeron agrupados en dos niveles, el 57.1% en el nivel logrado, mientras el 42.9% culminaron en el nivel, en proceso; resultados que concuerdan con los obtenidos por Guerrero Zurita (2019), en Ecuador, al utilizar los juegos tradicionales del rayuelo y la soga para desarrollar para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 y 5 años en el que pudo demostrar que el 70% de niños desarrollaron destrezas y conocimiento lógico-matemáticos apoyado en estos juegos utilizados como estrategias.

También se tiene los resultados obtenidos por Ichina Guangashi (2023), también en Ecuador, en el que utilizó el rincón de construcción –que también es una forma de juego – para la adquisición de la noción número-cantidad en niños de educación inicial, logrando demostrar que, además de desarrollar esta capacidad también desarrollaron la capacidad de autonomía y la creatividad; resultados que coinciden con los de este estudio en la evaluación de la competencia resuelve problemas de cantidad, después que los niños participaron en el programa de juegos tradicionales, los niveles de logro de los niños acumulados en el pre test en el nivel en inicio, pasaron al nivel, en proceso, el 38.1%, al nivel logrado el 33.3%.

Por otro lado, se tiene los resultados de Guerra y otros (2019), en un estudio realizado en Ucayali, la misma que buscó desarrollar el pensamiento matemático mediante el juego con niños de cinco años, logrando obtener mediante la prueba estadística un p-valor = 0.004, menor a 0.05, tomado como nivel de significancia, lo que les permitió concluir que el juego influye significativamente en el pensamiento matemático; resultados que se condicen con los encontrado en esta investigación al obtener mediante la prueba de Wilcoxon un p-valor = 0.000 < 0.05 del valor asumido para la comprobación de hipótesis, lo que, permitió rechazar la hipótesis nula y se acepta que los juegos tradicionales utilizados como estrategia ayuda a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años en educación inicial.

Conclusiones

- Los niveles de aprendizaje de las competencias matemáticas de los niños de cinco años que participaron en la investigación, en el pre test, estuvieron concentrados en el nivel, en inicio, con 90.5% y el 9.5% en el nivel, en proceso.

- Los resultados finales, luego de aplicar los juegos tradicionales para el aprendizaje de la matemática, los niveles de aprendizaje se acumulan en dos niveles intermedios, logrado con 57.1% y en proceso con 42.9%.

- De la comparación porcentual de los niveles de logro de las competencias matemáticas antes y después de aplicar los juegos tradicionales indican claramente una migración importante de lo que se ubicaban mayormente en el nivel, en inicio, han logrado ubicarse mayormente en los niveles logrado y en proceso, notándose una ganancia pedagógica significativa.

- Mediante la prueba estadística de Wilcoxon se obtuvo un $p\text{-valor}=000 < 0.005$, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, que implica que los juegos tradicionales utilizados como estrategia ayuda a desarrollar las competencias matemáticas en los niños de cinco años en educación inicial.

Recomendaciones

- A los estudiantes de formación inicial docente de la Escuela que van a realizar trabajos de investigación, sistematicen y utilicen los juegos tradicionales con propósitos pedagógicos y didácticos para mediar los diferentes aprendizajes, especialmente desarrollar desempeños matemáticos.

- Las docentes de educación inicial, tomen en cuenta los juegos tradicionales, que aparte de utilizarlos para fines de recreación y diversión también sean utilizados con fines didácticos para mediar los aprendizajes en los niños.

- A los directivos y docentes de la Escuela apoyen con mucho más énfasis el desarrollo de las habilidades investigativas de los compañeros estudiantes y no tengan dificultades para planificar y sistematizar sus investigaciones.

Referencias

- Aduvire, F., Godoy, G., Avalos, L., & Rosas, M. (2023). El rol del juego en la enseñanza de las matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4722-4730.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5682
- Alvarez Cruz, P. (2019). Definición de competencias profesionales pedagógicas en la formación docente en geografía. *Revistas de Didácticas Específicas*(19), 19-36. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15366/didacticas2018.19.002>
- Anderson, L., Londoño, D., & Martínez, G. (2021). Desarrollo de competencias en el ámbito educativo: Definiciones conceptuales y operacionales. *Revista Investigaciones*, 9(1), 20-30.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.002>
- Andrade Carrión, A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Revista Ciencia e Investigación*, 5(2), 132-149.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3820949>
- Arce, J. (6 de diciembre de 2023). Resultados de prueba PISA: ¿a qué países superó Perú y en cuánto está su nivel en matemática? *La República*.
- Ardila Barragán, J. (2022). Juegos tradicionales: aportes al desarrollo sociocultural en contextos educativos rurales. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n1.2022.2152>
- Cáceres, M., García, D., Cárdenas, N., & Erazo, J. (2020). Juegos tradicionales como estrategia metodológica para la enseñanza de matemática. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VI(3).
<https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/409/548>

- Calderón, P., & Loja, H. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. *Illari*(6), 35-40.
<https://doi.org/https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2>
- Campo Saavedra, M. (2014). *El juego en educación inicial*. Rey Naranjo Editores.
<http://www.omep.org.uy/wp-content/uploads/2015/09/el-juego-en-la-ed-inicial.pdf>
- Castillo, G., Sailema, J., Chacalán, J., & Calva, A. (2022). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia latina Revista multidisciplinar*, 6(6), 13911-13922.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4409
- Cepeda Ortega, J. (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. *Tabanque*, 31, 244-262.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6448230.pdf>
- Contreras, G., & Venturo, R. (s.f.). *El juego como estrategia didáctica para el aprendizaje del patrimonio cultural*.
<https://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/El%20juego%20como%20estrategia%20didactica.pdf>
- El País. (diciembre de 5 de 2023). El informe PISA mide el efecto de la pandemia en América Latina: peor en matemáticas, lectura y ciencias.
<https://elpais.com/america/2023-12-05/el-informe-pisa-mide-el-efecto-de-la-pandemia-en-america-latina-peor-en-matematicas-lectura-y-ciencias.html>
- Escuela Las Vocales. (1 de setiembre de 2020). *La Importancia de las Matemáticas en la primera infancia*. <https://www.escuelalavocales.cl/la-importancia-de-las-matematicas-en-la-primera-infancia/>

Esteban, N. (s.f.). *Tipos de investigación*.

<http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>

Fernandez Montenegro, H. (2023). *Estrategias de habilidades matemáticas basadas en la dinámica del proceso para la mejora del rendimiento académico en el área de matemática*. [Tesis de maestría, Universidad Señor de Sipán].

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10600/Fernandez%20Montenegro%20Horlando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores, G., & Juárez, E. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 71-91.

<https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>

Gallardo, J., & Gallardo, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Revista Educativa Hekademos*, XI(24), 51-51. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-TeoriasSobreElJuegoYSuImportanciaComoRecursoEducat-6542602%20(1).pdf

García, V., & Tarazona, A. (2022). Importancia de los juegos tradicionales para fortalecer el desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años. *Revista Educare*, 26(2), 27-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1776>

Gómez, L., Muriel, L., & Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-131. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/>

- Guerra, F., Ramirez, K., & Plasencia, L. (2019). *El juego en el desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de cinco años de la institución educativa inicial N° 423 'Virgen María', Yarinacocha-2018*. [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Ucayali].
http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4474/000004324T_EDUCACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guerrero Zurita, R. M. (2019). *Guía didáctica de juegos tradicionales como la Rayuela y la Soga como recurso didáctico, para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años...* [Trabajo práctico de titulación de Tecnóloga en Parvularia, Instituto Superior Tecnológico Japón].
- Gutiérrez Sierra, A. S. (2013). *La creatividad desde las matemáticas y Poincaré. Congreso Investigación y Pedagogía*. Tunja: UPTC.
https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/5844/Creatividad_matem%20E1ticas_poincar%20E9.pdf;jsessionid=1BB1F40FB31BCE3EE1633D2E5A425AFB?sequence=1
- Heredia Morales, E. (2023). *Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de valores culturales en niños y niñas de educación inicial. Revista Científica CienciaEduc, 10(1), 1-10.*
<https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803731008/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.

- Hincapié, N., & Clemenza, C. (2022). Evaluación de los aprendizajes por competencias: Una mirada teórica desde el contexto colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(1), 106-122.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28069961009/html/>
- Ichina Guangashi, J. L. (2023). *El rincón de construcción en la adquisición de la noción número-cantidad en niños del subnivel inicial II de Educación Inicial*. [Trabajo de titulación de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato].
- Jiménez Fernández, J. (2009). Los juegos tradicionales como recursos didácticos en la escuela. *Innovación y Experiencias Educativas*, 1-17.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_23/JOSEFA_JIMENEZ_FERNANDEZ02.pdf
- Lavega, P., & Roque, J. (2023). Juegos tradicionales y deportes para la inclusión. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del Profesorado*, 26(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop>
- Lugo, J., Vilchez, O., & Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29.
<https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Lumbreras editores. (5 de junio de 2021). *Importancia de los juegos lúdicos en matemática*. <http://www.elumbreras.com.pe/content/importancia-de-los-juegos-ludicos-en-la-matematica>
- Martínez Hernández, L. (27 de noviembre de 2020). *Enfoque por competencias: qué es, y características de su modelo educativo*.
<https://psicologiaymente.com/desarrollo/enfoque-competencias>

MINEDU. (26 de abril de 2020). *Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica.*

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6895/Norma%20que%20regula%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20las%20Competencias%20de%20los%20Estudiantes%20de%20Educaci%C3%B3n%20B%C3%A1sica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima.

Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.

Impreso en el Perú. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Miranda, M., Jimbicti, A., Chachipanta, B., Serrano, G., & Castillo, B. (2023). El juego y la comprensión oral y escrita como actividades rectoras en el área de lenguaje para el nivel de inicial. *Ciencia Latina Re*, 7(1).

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5931

Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Pearson.

<https://mitrabajodegrado.files.wordpress.com/2014/11/moran-y-alvarado-metodos-de-investigacion-1ra.pdf>

Morera castro, M. (2008). Generación tras generación, se recobran los juegos tradicionales. *MHSalud*, 5(1), 1-8.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237017527002>

Navarro, R., Álvarez, M., & Basanta, S. (2015). Los juegos y actividades tradicionales como reflejo de la sociedad. Estudio comparativo entre la población adulta y los escolares de educación secundaria obligatoria. *Revista digital de Educación Física*, 6(33), 111-132. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-

LosJuegosYActividadesTradicionalesComoReflejoDeLaS-
5384107%20(1).pdf

Orihuela Kimpis, L. L. (2022). *Competencias matemáticas en preescolares de cinco años de la institución educativa inicial 295, Pagata, Cenepa, 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas].
<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3096/Orihuela%20Kimpis%20Llanet%20Llesica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Patrimonio y paisaje Madrid. (s.f.). *Patrimonio cultural y paisaje urbano*.
<https://patrimonioypaisaje.madrid.es/portales/monumenta/es/Que-es-el-patrimonio-cultural-/?vgnnextfmt=default&vgnnextchannel=fe9c3cb702aa4510VgnVCM1000008a4a900aRCRD>

Pérez Finol, A. (30 de junio de 2021). *La importancia del juego para mejorar el desarrollo de nuestros niños*. <https://uees.edu.ec/la-importancia-del-juego-para-mejorar-el-desarrollo-de-nuestros-ninos/>

Pérez Muñoz, A. (03 de abril de 2020). *Educación y aprendizaje por competencias*. Educación: <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-por-competencias/>

Puga, L., Rodríguez, J., & Toledo, A. (2016). Reflexiones sobre el lenguaje matemático y su incidencia en el aprendizaje significativo. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(20), 197-220.
<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846839009.pdf>

- Quiñones, A., & Huiman, H. (2022). Resolución de problemas con el método matemático de Polya: La aventura de aprender. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(5), 74-84.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28071845006/28071845006.pdf>
- Rico, M., & Ponce, A. (2022). El docente del siglo XXI: Perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 77-101. <https://www.redalyc.org/journal/140/14070424004/html/>
- Sáez, G., & Monroy, A. (2010). Evolución del juego a lo largo de la historia. *Revista Digital*, 15(143), 1-1. <https://www.efdeportes.com/efd143/evolucion-del-juego-a-lo-largo-de-la-historia.htm>
- Sánchez, J., castillo, S., & Hernández, B. (2020). El juego como representación del signo en niños y niñas preescolares: un enfoque sociocultural. *Revista Educación*, 44(2), 2-16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40567>
- Sánchez, L., & Esteve, F. (2022). Aprendizajes por competencias en la formación inicial docente. *Revista Internacional de Humanidades*, 14(6), 2-11.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4183>
- Sanz Cano, P. (2019). El juego divierte, forma, socializa y cura. *Revista Pediatra Atención a Primaria*, 21, 307-312. <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-307.pdf>
- Satalaya Sandoval, D. (2023). *Juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la institución educativa inicial N° 249 Bolognesi-Ucayali, 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali].

http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6659/B9_2023_UNU_EDUCACION_2023_T_DECILIA-SATALAYA_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suquilanda Gonzalez, M. Y. (2022). *El pensamiento matemático en estudiantes del nivel inicial de 5 años*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99935/Suquilanda_GMY-SD.pdf?sequence=4

Taro, J., & Pincay, M. (2023). Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para afianzar la identidad cultural en educación. *Revista de Educación*, 5(15), 38-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.61287/warisata.v5i15.9>

Tenesaca, M., Auccahuallpa, R., & Ávila, C. (2022). Juegos tradicionales para el aprendizaje de matemática en niños de educación Intercultural bilingüe. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(1), 287-303.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8480993>

Tenesaca-Simancas, M., Auccahuallpa-Fernández, R., & Ávila-Mediavilla, C. (2022). Juegos tradicionales para el aprendizaje de Matemática en niños de Educación Intercultural Bilingüe. *KOINONIA*, 7(1), 287-303.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v7i1.1790>

Torres Zarza, M. (2021). Uso correcto de operaciones básicas al resolver un problema. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*(20), 1-11.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v9nspe1/2007-7890-dilemas-9-spe1-00020.pdf>

Torres, M., Valera, P., Vásquez, M., & Lescano, G. (2022). Desarrollo de las competencias matemáticas en entornos virtuales. Una revisión sistemática.

Revista de Investigación Científica y Tecnológica, 3(2), 42-59.

<https://doi.org/https://doi.org/10.47422/ac.v3i2.80>

UNESCO. (2023). *¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?*

<https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>

UNESCO. (s.f.). *Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo*

del patrimonio cultural inmaterial. <https://ich.unesco.org/es/tradiciones-y-expresiones-orales-00053>

Universidad de Pamplona. (octubre de 2014). *Lúdica y aprendizaje*.

https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_109/recursos/octubre2014/educacionfisica/semestre2/09092015/ludicayaprendizaje.pdf

Valecillos Urdaneta, B. (2019). Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo

Lógico-Matemático en Preescolar. *Revista Scientific*, 4(12), 220-239.

<https://www.redalyc.org/journal/5636/563659433013/563659433013.pdf>

Vergara Silva, M. (s.f.). *El juego: inicios e importancia en la educación*.

[file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/adminunife,+vergara_silva_el_juego%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/adminunife,+vergara_silva_el_juego%20(1).pdf)

Villarroel, K., Saldaña, D., & Mena, C. (2022). El juego en niños y niñas menores de

tres años: tensiones entre el respeto por la libertad y la intencionalidad. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 8(1), 23-36.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22370/ieya.2022.8.1.2471>

Villarroel, V., & Bruna, D. (2017). Competencias pedagógicas que caracterizan a un

docente universitario de excelencia. *Revista Formación Universitaria*, 10(4),

75-95. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373552294008>

Zambrano Vallejo, M. I. (2020). *El perfil del docente y la enseñanza de la matemática*. [Trabajo de Titulación de Maestría, Universidad Técnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32853/1/2100435433%20-%20ZAMBRANO%20VALLEJO%20MAR%C3%8DA%20ISABEL%20-%20TESIS%20EL%20PERFIL%20DEL%20DOCENTE%20Y%20LA%20ENSE%C3%91ANZA%20DE%20LA%20MATEM%C3%81TICA.pdf>

Zona, J., & Giraldo, J. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(2), 122-150.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17151/rlee.2017.13.2.8>