

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA



Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025

TESIS para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en
Investigación y Gestión Educativa

Autora:

Rosa Ysabel Morán Silva

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN INVESTIGACIÓN
Y GESTIÓN EDUCATIVA



**Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de
sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025**

Tesis aprobada en forma y estilo por

Dr. Elber Lino Morán Coronado (Presidente)

ORCID: 0000-0001-9314-0843

Dr. Raul Alfredo Sánchez Ancajima (Secretario)

ORCID: 0000-0003-3341-7382

Dr. Samuel David Ancajima Mena (Vocal)

ORCID: 0000-0001-7871-5696

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA



Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma

Rosa Ysabel Morán Silva (Autora)
ORCID: 0009-0002-9513-7562

Dr. Samuel David Ancajima Mena (Asesor)
ORCID: 0000-0001-7871-5696

Tumbes, 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Ciudad Universitaria
Av. Universitaria – Pampa Grande – Tumbes



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los once días del mes de junio del dos mil veintiséis, siendo las doce y media; y en modalidad presencial, se reunieron el Jurado Calificador en el auditorio de la Facultad de Ciencias Sociales – Universidad Nacional de Tumbes, designado mediante **RESOLUCIÓN N° 329-2025/UNTUMBES-FACSO-D.**, del 08 de octubre de 2025, conformado por el **Dr. Elber Lino Moran Coronado**. (presidente), **Dr. Raúl Sánchez Ancajima**. (secretario); y **Dr. Samuel David Ancajima Mena**. (Vocal); Asimismo, se reconoció, al **Dr. Samuel David Ancajima Mena**. como **asesor**, se procedió a evaluar, deliberar y calificar la sustentación de la tesis titulada: **"JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025"** para optar el título de **Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa**, presentada por el estudiante:

ROSA YSABEL MORÁN SILVA

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas por parte de las sustentantes y luego de la deliberación, el jurado, según el artículo 65° del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al estudiante **ROSA YSABEL MORÁN SILVA**, *APROBADO* con el calificativo de *BUENO*.

Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el Jurado le indica.

En consecuencia, queda **EXPEDITA** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título de **Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos.

Siendo la una y treinta minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, procediendo a firmar el acta en presencia del público.

Tumbes, 11 de junio de 2026.


Dr. ÉLBER LINO MORÁN CORONADO
DNI N° 00250825
Código ORCID 0000-0001-6959-5397
Presidente


Dr. RAÚL ALFREDO SÁNCHEZ ANCAJIMA
DNI N° 40834005
Código ORCID 0000-0003-3341-7382
Secretario


Dr. Samuel David Ancajima Mena.
DNI N° 40721106
Código ORCID 0000-0001-7871-5696
vocal

Rosa Ysabel Morán Silva

Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025

 asesorías 2026

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:600074839

Fecha de entrega

14 jun 2026, 21:08 GMT-5

Fecha de descarga

14 jun 2026, 21:10 GMT-5

Nombre del archivo

Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución edu....docx

Tamaño del archivo

170.7 KB

33 páginas

8128 palabras

45.982 caracteres



Dr. Samuel David Ancajima Mena

DNI: 40721106

Orcid: 0000-0001-7871-5696



Página 1 de 36 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::3117:600074839

11% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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



Dr. Samuel David Ancajima Mena

DNI: 40721106

Orcid: 0000-0001-7871-5696

Fuentes principales

7%	 Fuentes de Internet
0%	 Publicaciones
6%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-12-01	5%
2	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	5%
3	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
4	Internet	www.cienciayeducacion.com	<1%
5	Trabajos del estudiante	Universidad Internacional de la Rioja on 2025-11-28	<1%



Dr. Samuel David Ancajima Mena
DNI: 40721106
Orcid: 0000-0001-7871-5696

Dedicatoria

A Dios,
mi fortaleza;
a mis padres y hermanos
por preocuparse siempre por mí,
por ser mi apoyo incondicional.

Rosa Ysabel Morán Silva

Agradecimiento

Mi gratitud a la Universidad Nacional de Tumbes,
Casa superior de estudios,
por su formación profesional.

A los docentes de Segunda Especialidad,
por sus valiosas enseñanzas.

Rosa Ysabel Morán Silva

Índice de contenidos

I.	INTRODUCCIÓN	16
II.	REVISIÓN DE LITERATURA	22
2.1.	Bases teóricas	19
2.2.	Antecedentes	31
III.	MÉTODOS Y MATERIALES	31
3.1.	Métodos	31
3.1.1.	Hipótesis de investigación	31
3.1.2.	Definición y operacionalización de variables	31
3.1.3.	Tipo de investigación	31
3.1.4.	Población y muestra	32
3.1.5.	Criterios de selección	34
3.1.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.1.7.	Procesamiento y análisis de datos	35
3.1.8.	Validación y confiabilidad del instrumento	35
3.1.9.	Criterios éticos	36
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
V.	CONCLUSIONES	47
VI.	RECOMENDACIONES	48
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
	ANEXOS	54

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Población de estudiantes de la institución educativa	32
Tabla 2. Muestra de estudiantes de la institución educativa	32
Tabla 3. Nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	36
Tabla 4. Nivel de la dimensión juegos cooperativos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	37
Tabla 5. Nivel de la dimensión juegos de estrategia en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	38
Tabla 6. Nivel de la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	39

índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Distribución porcentual del nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	37
Figura 2. Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos cooperativos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	38
Figura 3. Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos de estrategia en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	39
Figura 4. Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.	40

Índice de anexos

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia	54
Anexo 2. Operacionalización de la variable	55
Anexo 3. Instrumento de evaluación	56
Anexo 4. Validación de instrumentos	61
Anexo 5. Asentimiento informado	64
Anexo 6. Autorización de la institución educativa	66
Anexo 7. Base de datos	67
Anexo 8. Estadístico de confiabilidad	68
Anexo 9. Resolución de aprobación de proyecto	69
Anexo 10. Registro de fotografías	71
Anexo 11. Sesión de aprendizaje desarrollada en la investigación	72

RESUMEN

La presente investigación estableció como objetivo identificar el nivel de participación en juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de sexto grado de una institución educativa de Tumbes, 2025. La metodología se enmarcó en el tipo básica de enfoque cuantitativo, descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal; se consideró una población de 120 niños, con una muestra de 30, la técnica empleada fue la observación y el instrumento que se utilizó fue la lista de cotejo; asimismo se realizó el análisis de los resultados a través de la estadística descriptiva haciendo uso del programa Excel y SPSS y, los resultados obtenidos muestran que el 53.3% se ubicó en el nivel en proceso; 30.0%, en nivel logrado, mientras que el nivel 16.7% en nivel en inicio. Lo que indica una participación limitada de los recursos lúdicos en el desarrollo de las sesiones de matemática. Para la dimensión Juegos cooperativos predominó el nivel en proceso con 53.3%. En la dimensión Juegos de estrategia se alcanzó el nivel en proceso con 50.0%. La dimensión Juegos simultáneos y secuenciales, también se alcanzó el nivel en proceso, con 56.7%, lo que redunda en un uso medio de los juegos en el aprendizaje de matemáticas. Para constatar la validez y confiabilidad del instrumento, se empleó el juicio de tres expertos y el estadístico Alfa de Cronbach, con 0,874, siendo la confiabilidad muy buena.

Palabras clave: juegos didácticos, matemáticas, educación primaria.

ABSTRACT

This research aimed to identify the level of participation in educational games in mathematics learning among sixth-grade students at an educational institution in Tumbes, 2025. The methodology was based on a basic quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional design. The population consisted of 120 children, with a sample of 30. The data collection technique was observation, and the instrument used was a checklist. The results were analyzed using descriptive statistics with Excel and SPSS software. The findings show that 53.3% of the students were at the developing level, 30.0% at the proficient level, and 16.7% at the beginning level. This indicates a limited use of games in mathematics lessons. For the Cooperative Games dimension, the developing level predominated at 53.3%. In the Strategy Games dimension, the "in progress" level was reached with 50.0%. The Simultaneous and Sequential Games dimension also reached the "in progress" level, with 56.7%, indicating a moderate use of games in mathematics learning. To verify the validity and reliability of the instrument, the judgment of three experts and Cronbach's Alpha statistic were used, yielding a value of 0.874, indicating very good reliability.

Keywords: educational games, mathematics, primary education.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el panorama educativo presenta diversas dificultades y desafíos que impactan directamente en la calidad y efectividad de la educación, repercutiendo en el aprendizaje significativo de los estudiantes en sus diferentes grados de estudio por los cuales se va formando, empezando por el nivel inicial, primario, secundario, inclusive superior. Se debe señalar que, existen problemas de aprendizaje que vienen produciéndose con el transcurrir de los años, a pesar de los múltiples intentos que el Estado interviene por remediar este fenómeno educativo.

Las matemáticas son parte fundamental para el desarrollo de las diversas habilidades y capacidades formativas, reflexivas y de utilización en la vida cotidiana de las personas. Para Stanford (2020) un estudiante con un dominio matemático adecuado es aquel que puede emplear, comprender y aplicar las matemáticas tanto dentro del aula, como en su vida diaria. Actualmente se evidencian muchas falencias por parte de los profesores para la enseñanza y desarrollo de las competencias de matemática, por tanto, es responsabilidad de los educadores trabajar con estrategias lúdicas que permitan preparar a los estudiantes, sintiéndose seguros y competentes en este campo; permitiéndoles reconocer la importancia de las matemáticas y comprender por sí mismos la relevancia de resolver, analizar y argumentar problemas.

Asimismo, Abello (2022) sostiene que, en la práctica pedagógica, los educadores no trabajan con estrategias que favorecen el logro de los aprendizajes; de ahí que, el estudiante no logra desarrollar ideas o habilidades que le permitan resolver problemas, tampoco se cuestiona la razón de los hechos que pasan, no asumen iniciativa propia para resolver las situaciones problemáticas, ni disciernen de manera asertiva frente a las diversas opiniones o posturas que se debaten en el aula de clases, presentándose dificultades para hacer planteamientos o resolver conflictos. En el área de la matemática, se evidencian mayores problemas en su rendimiento académico, debido al escaso aprendizaje significativo y la no

aplicación de estrategias lúdicas y otras metodologías que dinamizan este proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, Halahleh (2021) afirma que, en atención a los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, existe una importante influencia de la familia, su crianza y el centro escolar; asimismo, un estilo de crianza armonioso donde puedan jugar los hijos y desarrollar su creatividad, genera una participación activa dentro del aula de clase.

En el contexto internacional, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, manifiesta que el aprendizaje de las matemáticas en educación primaria continúa siendo uno de los principales desafíos educativos a nivel mundial, reportes internacionales señalan que solo el 44 % de los estudiantes alcanza el nivel mínimo de competencia en matemáticas al finalizar la educación primaria, según el monitoreo del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4). Esto implica que más de la mitad de los niños no logra las habilidades matemáticas básicas esperadas para su edad. (UNESCO, 2025).

Asimismo, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF (2025) advierte que muchos niños asisten a la escuela sin desarrollar adecuadamente las competencias fundamentales de numeración. De la misma manera, destaca que las brechas económicas, sociales y territoriales continúan afectando significativamente los resultados en matemáticas y otras áreas básicas.

En el ámbito nacional, resultados estadísticos de la Evaluación Muestral de Estudiantes publicados por el Ministerio de Educación (2022) indican que en la región Tumbes, estudiantes de cuarto de primaria, en el área de matemática, presentan un 28% en el nivel previo al inicio, un 26% en nivel inicio, un 33% en nivel en proceso y un 11% en nivel satisfactorio, poniendo de manifiesto la situación problemática de la educación en Tumbes en el área de matemática. Asimismo, se muestra que los resultados en comparación al año 2019, en el nivel académico satisfactorio y en proceso ha disminuido, razón por lo cual, el nivel previo al inicio e inicio ha aumentado, acrecentando el bajo rendimiento académico.

En este contexto, es necesaria la búsqueda de estrategias de aprendizaje, mediante el juego, por parte del docente comprometido con el aprendizaje

significativo de sus educandos. En esta directriz, Espejo et ál. (2021) afirman que, es importante conocer el enfoque o directriz que el educador asume en el proceso de enseñanza y aprendizajes. Si el maestro está comprometido y su metodología está orientada al aprendizaje de sus educandos, aumentan las posibilidades de generar aprendizajes y conocimientos de manera más profunda.

Andrade (2020) señala que los juegos son parte fundamental del crecimiento de los seres humanos, postula que son beneficiosos en el entorno educativo al servir como estrategias pedagógicas cuyo objetivo es motivar y estimular a los estudiantes hacia un enfoque creativo de aprendizaje en la educación, sobre todo en la educación primaria. Ello representa la interacción del niño con su medio, que de manera cualitativa mantiene sus diferencias respecto a la perspectiva y necesidades de un adulto.

Asimismo, el rendimiento académico deficiente en el área de matemática, así como la dificultad en la comprensión, búsqueda y ejecución de estrategias matemáticas en los estudiantes de educación primaria en la Institución Educativa 031 “Virgen del Carmen”, localizada en el distrito de La Cruz de la Provincia de Tumbes, es una situación problemática reflejada en los resultados de la prueba ECE 2022 emitidos por el Ministerio de Educación.

Esta situación se mostró en la institución en mención, asimismo, en la región Tumbes conforme a los datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Educación (2022) se evidenció que el nivel inicio y previo al inicio asciende al 54% de los estudiantes, un 33% en nivel en proceso y un 11% en nivel satisfactorio. Por consiguiente, a nivel nacional el nivel inicio y previo al inicio supera el nivel satisfactorio o en proceso de los estudiantes peruanos.

Machuca (2021) en un estudio sobre las evaluaciones internacionales de estudiantes de República Dominicana, señaló que 96% obtuvo niveles muy bajos en el aprendizaje de ejercicios en matemáticas. Estos problemas están vinculados con la inteligencia lógica, la capacidad de razonamiento, el pensamiento crítico y actitudes negativas expresadas en matemáticas.

Se debe tener en consideración, que una de las causas de esta problemática es que los estudiantes ven la enseñanza de la matemática como un área

muy difícil de aprender, esto porque diversos docentes utilizan una enseñanza tradicional y no aplican diversas estrategias, como por ejemplo, las actividades lúdicas, potenciando su imaginación; en concordancia a lo expresado, diversos autores señalan que, las metodologías y estrategias didácticas empleadas por el docente influyen e impactan significativamente en la manera en que se intenta impartir las matemáticas.

Por ello, en el contexto institucional, los escolares del nivel primaria del sexto grado de la institución educativa a investigar, tienen dificultades en el manejo de las competencias de matemática, lo que afecta en definitiva su aprendizaje y su nivel académico. En tal sentido, la institución cuenta con material educativo, didáctico, medios y recursos pedagógicos, pero que los actores del proceso educativo; es decir, los maestros, al parecer no están utilizando; asimismo, las estrategias de desarrollo de clases no están utilizando, o utilizan mínimamente estrategias lúdicas. Por otro lado, se pueden señalar como causas de esta problemática la falta de motivación en casa, por lo que el mejoramiento de las competencias matemáticas debe abordarse como una tarea compleja y que involucra la intervención de varios agentes.

El estudio es relevante, desde la óptica investigativa porque determina el nivel de participación de los estudiantes en los juegos para el aprendizaje de la matemática, mediante la aplicación objetiva de un método científico corroborado por fuentes y con toma de datos en la propia institución educativa. Los resultados obtenidos permiten tomar decisiones asertivas para que el equipo docente promueva estrategias de motivación y prácticas lúdicas en la enseñanza de matemáticas. Del análisis de esta realidad problemática desde los diferentes contextos, internacional, nacional e institucional, se buscó describir el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de la matemática en una institución educativa de Tumbes.

En este sentido surge el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el nivel de participación en juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de sexto grado, de una institución educativa, Tumbes, 2025?

El estudio se justificó teóricamente porque se recopilaron y examinaron las teorías y conceptos vinculados a la variable de juegos de aprendizaje de matemáticas, basándose en las teorías constructivistas. Según los objetivos de la investigación, los resultados obtenidos se compararon con la base teórica para interpretar y determinar el nivel de desarrollo de la variable, lo cual enriquece el marco teórico relacionado con la variable de estudio.

En el contexto metodológico, se justificó el estudio porque, se determinó el nivel de la variable en base al desarrollo del método científico mediante la aplicación de un instrumento creado, con la finalidad de recoger la información de forma objetiva, clara y precisa como se estable en los objetivos de la investigación. De igual modo, el instrumento fue validado por expertos para determinar su validación y confiabilidad con pruebas estadísticas.

El aporte práctico del estudio se justificó porque buscó establecer el nivel de la variable; los resultados han permitido elaborar conclusiones y recomendaciones a las autoridades educativas y docentes para su intervención y para desarrollar actividades orientadas a fortalecer las competencias de los docentes en la materia de aplicación de estrategias lúdicas en la enseñanza de la matemática, permitiendo el desarrollo de esta competencia.

En el contexto social, la aportación de este estudio impactó en el conocimiento de los niveles de participación de los niños en los juegos matemáticos, además de ampliar el conjunto de datos investigativos que servirán a los docentes para tomar decisiones pedagógicas. Por lo tanto, es fundamental que la investigación se convierta en una práctica habitual en los profesionales de la educación. Asimismo, se destaca el beneficio de lograr la satisfacción de los padres al observar en sus hijos una actitud positiva, un aumento en la autoestima, mejores habilidades de socialización, mediante la práctica de actividades dinámicas y lúdicas.

En este contexto, el objetivo principal fue: Identificar el nivel de participación en juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de sexto grado de una institución educativa de Tumbes, durante el año 2025, y los específicos: Determinar el nivel de participación en la dimensión juegos

cooperativos en los estudiantes de sexto grado de una institución educativa.
Establecer el nivel de participación en la dimensión juegos de estrategia en los estudiantes de sexto grado de una institución educativa e Identificar el nivel de participación en la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en los estudiantes de sexto grado de una institución educativa.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Bases teóricas

El juego en el aprendizaje de las matemáticas. El uso del juego como herramienta en el aprendizaje de las matemáticas favorece la comprensión de conceptos abstractos a través de experiencias lúdicas y significativas. Chacha (2022) sostiene que esta metodología ofrece a los estudiantes momentos placenteros que permiten aplicar conocimientos matemáticos a situaciones cotidianas, resolviendo problemas con creatividad.

Idrogo (2016) resalta que los docentes deben implementar juegos con sentido pedagógico, ya que estos contribuyen no solo a la adquisición de conocimientos, sino también a detectar dificultades que inciden en el bajo rendimiento académico.

Desde el enfoque del aprendizaje significativo, Ausubel (1983) plantea que el aprendizaje se potencia cuando los nuevos saberes se integran con la estructura cognitiva previa del estudiante. En este sentido, el juego actúa como un mediador que conecta experiencias previas con contenidos nuevos. El Ministerio de Educación (2015) refuerza esta visión mediante el enfoque de resolución de problemas basado en métodos lúdicos, donde el uso del juego y el material concreto resultan esenciales. Además, Zapardiel (2014) clasifica los juegos matemáticos en tipos como cooperativos, simétricos, secuenciales y simultáneos, facilitando estrategias diferenciadas en el aula.

Por su parte, Loras (2017) postula que, para el área de las matemáticas, la clasificación del juego se basa en juegos de procedimiento conocido, juegos de conocimiento y juegos de estrategia.

Teorías del aprendizaje relacionadas con el juego. Se considera las siguientes teorías:

Teoría constructivista de Vygotsky: quien enfatizó el juego como una forma de aprendizaje social, dentro de la zona de desarrollo próximo. Los juegos cooperativos permiten que los niños aprendan con ayuda de otros más capacitados, que pueden ser pares o adultos. En el ámbito de las matemáticas, el juego favorece la construcción de conceptos numéricos, geométricos y de razonamiento lógico mediante la exploración, la manipulación de materiales y la interacción social. A través de estas experiencias lúdicas, los estudiantes desarrollan habilidades para resolver problemas, formular estrategias y comprender relaciones matemáticas, aprovechando el acompañamiento de docentes y compañeros dentro de la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 2009).

Teoría del aprendizaje social de Bandura: Para Bandura, los niños aprenden observando e imitando comportamientos de otros durante el juego. En tal sentido, modelado y refuerzo son clave en juegos cooperativos o competitivos. Según esta teoría, los niños aprenden observando las acciones de otros y sus consecuencias. Así, observan cómo los compañeros resuelven problemas, imitan estrategias exitosas o comportamientos aceptados, y es ejecutado por un modelo que el niño respeta o admira (como un maestro o compañero popular). Para Bandura, en el juego, los niños enfrentan desafíos y, al superarlos, fortalecen su autoeficacia, lo cual mejora la motivación y la perseverancia en el aprendizaje. Por otro lado, el juego crea un entorno rico en interacción social, ideal para que el aprendizaje ocurra al promover la colaboración, el diálogo y el respeto de turnos (Bandura, 1987).

Beneficios del juego en el aprendizaje de matemáticas: El juego convierte las matemáticas en una experiencia activa, significativa y placentera, reforzando tanto los conocimientos como las habilidades sociales y emocionales necesarias para un aprendizaje integral. El uso del juego en el aprendizaje de las matemáticas representa una estrategia pedagógica altamente efectiva, ya que transforma el proceso educativo en una experiencia activa, significativa y motivadora.

A través del juego, los estudiantes no solo adquieren conocimientos matemáticos, sino que desarrollan habilidades cognitivas como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Además, el componente lúdico reduce la ansiedad que muchas veces se asocia con esta materia, facilitando una actitud más positiva hacia el aprendizaje.

El juego también fomenta la colaboración, el respeto por las reglas y la autoestima, elementos esenciales para el desarrollo integral del estudiante. Por tanto, integrar el juego en la enseñanza de las matemáticas no solo favorece el rendimiento académico, sino que humaniza y dinamiza el proceso educativo.

El uso de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas genera en los estudiantes: motivación y participación, desarrollo de habilidades cognitivas y un aprendizaje significativo.

Importancia del juego en la educación primaria: El juego es una herramienta pedagógica esencial que contribuye al desarrollo integral del niño y al aprendizaje significativo. A través del juego, los estudiantes exploran, experimentan, descubren y construyen conocimiento de forma natural. Lejos de ser una actividad solo recreativa, el juego promueve habilidades cognitivas, sociales, emocionales y físicas.

Desde la perspectiva del aprendizaje, el juego estimula la curiosidad, la creatividad y la motivación, lo que facilita una mayor retención de los contenidos. En el plano social y emocional, favorece la comunicación, la cooperación, la empatía y la resolución de conflictos. Además, permite que los niños aprendan a seguir reglas, a tomar decisiones y a asumir consecuencias de manera segura y controlada.

El juego también se adapta a diversos estilos de aprendizaje y ritmos individuales, haciendo que el proceso educativo sea más inclusivo y equitativo. En resumen, jugar no es solo una forma de entretener, sino una manera poderosa de aprender y crecer.

Dimensiones del juego en el aprendizaje de las matemáticas: Se han considerado las siguientes dimensiones para el análisis de la variable:

Dimensión Juegos cooperativos: El juego cooperativo en matemáticas es una estrategia pedagógica que fomenta la colaboración entre estudiantes para alcanzar objetivos comunes, maximizando su aprendizaje y desarrollando habilidades sociales como la comunicación y el liderazgo (Chilan & Cedeño, 2023).

Este enfoque incrementa la efectividad del aprendizaje al promover el trabajo en equipo, sin importar las habilidades previas de los participantes (Ricce et al., 2022). Además, el juego cooperativo potencia el desarrollo de habilidades motrices y facilita la interacción entre aspectos cognitivos y sociales, siguiendo la teoría de Vygotsky sobre la construcción de conocimiento mediante la cooperación (Rodríguez, 2022; Paz et al., 2023). Se considera los siguientes indicadores: juego de cartas colectivo, gymkana matemática y juego de roles.

Dimensión Juegos de estrategia: Los juegos de estrategia representan una metodología estratégica participativa que contribuye al desarrollo de una conducta apropiada en los estudiantes, guiándolos hacia la disciplina que estimulará la autodeterminación y la toma de decisiones cuando se utilizan en el entorno del aula (Montero, 2017).

Aristizábal et ál. (2016) afirma que los juegos de estrategia son recursos esenciales facilitadores de la labor de los educadores, siendo reconocidos como una estrategia didáctica fundamental para facilitar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

Lupiáñez & García (2019) afirman que para representar las etapas de la resolución de problemas según la metodología de Polya a los juegos de estrategia implica, en primer lugar, entender las reglas del juego comprendiendo las normas, turnos y componentes esenciales para alcanzar una victoria, derrota o empate; en segundo lugar, es necesario idear una estrategia de juego, estableciendo retos más hacederos buscando alcanzar metas y resultados inmediatos. Al ejecutar la estrategia, se debe confirmar

los logros previstos, evaluando los resultados obtenidos, en ocasiones puede ser necesario ajustar o modificar la estrategia, finalmente, se explora si la estrategia desarrollada resulta ganadora, o al menos, asegura que no se pierda.

Dimensión Juegos simultáneos y secuenciales: En los juegos simultáneos, los jugadores toman decisiones al mismo tiempo, sin conocer las elecciones de los demás. Cada participante realiza su movimiento sin tener información sobre las acciones de los otros jugadores en ese momento. Por otro lado, en los juegos secuenciales, los jugadores actúan en un orden específico. Un jugador comienza tomando una decisión, y luego los demás responden de acuerdo con la acción tomada por el primer jugador, y así sucesivamente. (Rodrigo, 2013).

Los juegos simultáneos son aquellos en los que los participantes realizan sus movimientos al mismo tiempo o donde no tienen conocimiento de las acciones previas de los demás jugadores. Por otro lado, los juegos secuenciales, también conocidos como juegos dinámicos, son aquellos en los que los jugadores que actúan después tienen algún conocimiento de las acciones previas realizadas por otros participantes. (Ederle, 2020).

Un juego simultáneo, estático o de etapas hace referencia a un escenario en el cual los jugadores toman decisiones y eligen sus estrategias sin tener conocimiento de las elecciones realizadas por otros jugadores, tomándose las decisiones al mismo tiempo y de manera simultánea.

Por otro lado, en los juegos dinámicos o secuenciales, los jugadores que actúan posteriormente tienen algún nivel de conocimiento acerca de las acciones previas realizadas por otros participantes, destacando que este conocimiento no necesariamente es perfecto, simplemente implica tener algún tipo de información sobre las acciones anteriores. (Torrejón, 2020).

2.2. Antecedentes

Son antecedentes internacionales del presente estudio, Debrenti (2024), quien, en Rumania, realizó el estudio “Experiencias de aprendizaje basado en juegos en la educación matemática de primaria”, con el propósito de describir el aporte del aprendizaje basado en juegos en la educación matemática primaria. Mediante un análisis descriptivo de experiencias educativas, encontró que los estudiantes participaron en un 46% en nivel medio y 25% en nivel alto en los juegos para el aprendizaje de matemáticas, mostrando interés y compromiso durante las actividades educativas. Asimismo, se halló que los estudiantes mostraron un nivel de participación de 59% para los juegos simultáneos y secuenciales, siguiendo los juegos de estrategia con un 35%. Asimismo, se observó una mejor comprensión de conceptos numéricos y geométricos en comparación con actividades tradicionales. La autora concluyó que el uso de juegos favorece ambientes de aprendizaje más dinámicos y significativos para los estudiantes de primaria.

Rahim et al. (2024), en Pakistán, desarrollaron una investigación descriptiva denominada “Investigación de las percepciones de los estudiantes de educación primaria sobre el aprendizaje de las matemáticas”, aplicada a 27 estudiantes de primaria. Los resultados mostraron que la mayoría de los alumnos registró una participación en nivel intermedio al 58%; siendo los juegos de simultáneos y de secuenciación los que registraron mayores índices de participación con un 68% en nivel en proceso, y 26 % en nivel logrado. Asimismo, los estudiantes señalaron que las actividades lúdicas incrementaron su motivación, facilitaron la comprensión de los contenidos y promovieron una participación más activa en clase. Además, reportaron mayor interés por resolver ejercicios matemáticos cuando estos se presentaban en formato de juego de cooperación.

Serrano-Baena et al. (2025), en España, llevaron a cabo el estudio *GeoBlocks*: “Un enfoque basado en juegos para la enseñanza de la geometría en educación primaria”, con estudiantes de educación primaria. Desde una perspectiva descriptiva, los resultados evidenciaron que los alumnos participaron activamente en las sesiones de aprendizaje basadas en juegos de cooperación en un nivel intermedio de 55%, y en un nivel bajo

de 36%, y registraron una mayor participación para los juegos de estrategia con un nivel alto de 26%, demostrando mejoras en la identificación de formas, orientación espacial y resolución de desafíos geométricos. Asimismo, se observó un incremento en la interacción entre compañeros y una actitud positiva hacia el aprendizaje de la geometría. Los autores concluyeron que el juego constituye una estrategia didáctica eficaz para favorecer el aprendizaje matemático en educación primaria.

Chacha (2022) en su trabajo de investigación de posgrado titulado “El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en primaria, ciudad de Azogues”, se planteó como objetivo implementar el juego como estrategia didáctica para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y empleó una metodología de enfoque cuantitativo con un método descriptivo de enfoque cuantitativo. Halló que los estudiantes participaron en un 48% en un nivel medio y 36% en un nivel alto, siendo los juegos de estrategia los más participativos, concluyendo que si se aplica el juego como estrategia didáctica resulta beneficioso en el proceso de aprendizaje, recomendando su inclusión en las clases para fomentar un aprendizaje significativo a través de actividades lúdicas.

Caballero (2022) en el trabajo de investigación de posgrado titulado “Actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular” cuyo objetivo fue describir y detallar la forma en que las actividades lúdicas contribuyen a la mejora del aprendizaje de las matemáticas. Los resultados obtenidos indicaron que existe una participación intermedia o en proceso para el uso de juegos en las sesiones de matemáticas, a pesar de que, a través de las actividades lúdicas, los estudiantes logran adquirir conocimientos matemáticos de manera significativa.

En el ámbito nacional, Rojas Landa (2023) en la investigación titulada “Percepciones de docentes sobre el aprendizaje basado en juegos en el área de matemática”, presentó como objetivo examinar las percepciones que tienen los docentes en el área de matemáticas con respecto al uso de los juegos en el aprendizaje de las matemáticas. Los resultados obtenidos en

esta investigación señalan la necesidad de revalorizar el uso de los juegos como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas, teniendo en consideración diversos aspectos como la motivación, la participación activa del estudiante y la intención educativa.

Machuca (2021) en la investigación titulada “Juegos lúdicos como estrategia didáctica para mejorar el pensamiento matemático en los niños en Huamalies”, tuvo como objetivo determinar si a través de los juegos se mejora el pensamiento y aprendizaje matemático en estudiantes de la institución en estudio. La metodología empleada fue cuantitativa con un diseño preexperimental, utilizando la observación y la lista de cotejo como técnica e instrumento, respectivamente. Los resultados indicaron que antes de la intervención, el 50% de los estudiantes presentaba un bajo nivel de pensamiento matemático, seguido del 45% con un nivel medio y solo el 5% alcanzaron un nivel alto; mientras que después de la aplicación de la estrategia didáctica, el 85% alcanzó un nivel alto, mientras que el 15% obtuvo un nivel medio. Se concluye que los juegos lograron un impacto significativo en el desarrollo del pensamiento matemático.

En el trabajo de investigación titulado “El juego como técnica de enseñanza aprendizaje en el área de matemática” realizado por Gamarra (2020), tuvo por objetivo evidenciar el impacto del juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas. Bajo un enfoque descriptivo y no experimental, se concluye que el juego influye significativamente como una valiosa fuente de aprendizaje, al estimular la imaginación, la reflexión y la generación de nuevas oportunidades de aprendizaje. Se destaca su utilidad como recurso para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas.

En el trabajo “Importancia del juego en el aprendizaje de la matemática”, Maza (2021) valora la relevancia del juego como una actividad libre, estratégica, placentera y dinámica en la que los estudiantes participan de manera activa. Concluyó que, durante las actividades lúdicas, los estudiantes se relacionan con sus compañeros, expresan emociones, se sienten motivados y logran adquirir aprendizajes significativos.

En el contexto local no se ha encontrado estudios con la variable de investigación.

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

3.1.1. Hipótesis de investigación

El estudio no considera hipótesis debido a su tipología.

3.1.2. Definición y operacionalización de variables

Definición conceptual

Variable: Juegos didácticos matemáticos: Son actividades lúdicas educativas que refuerzan conceptos matemáticos mientras los estudiantes se divierten haciendo que el proceso sea atractivo, aplicable a la vida real y desafiante, lo que estimula el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades. A través del juego se busca la adquisición de habilidades, conceptos y métodos para comprender y resolver problemas numéricos, espaciales y lógicos. (Gallego et al., 2020).

Definición operacional

Variable: Juegos didácticos matemáticos: Son actividades lúdicas educativas para el área de matemática que se miden mediante tres dimensiones operacionales: Juegos cooperativos, juegos de estrategia y juegos simultáneos y secuenciales, a través de un instrumento, que es una lista de cotejo, con valores politómicos de valor sí y no, aplicado a estudiantes de primaria.

3.1.3. Tipo de investigación

Tipo de investigación: La investigación por su finalidad es básica porque se centra en la comprensión teórica sin buscar su aplicación inmediata, y de

enfoque cuantitativo porque cuantifica datos numéricos mediante pruebas estadísticas; de tipo descriptiva. En los diseños descriptivos, se lleva a cabo la recolección de datos con el propósito de describir las características o conductas de los participantes. El objetivo principal es observar, medir y presentar de manera objetiva las características particulares o comportamientos de los sujetos de estudio (Vásquez et al., 2023).

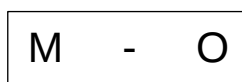
A través de los estudios descriptivos, se tiene el propósito de detallar las propiedades, características y perfiles de individuos, grupos, comunidades, procesos u objetos (Hernández et ál., 2014).

Diseño de la investigación: Fue de carácter no experimental, al no manipular variables y transversal, porque se desarrolla en un solo momento de intervención para tomar los datos necesarios de investigación, y prospectivo debido a la observación en un determinado momento o corte hacia adelante (Hernández et ál., 2014).

El diseño es el siguiente:

Esquema del diseño:

Diagrama:



Donde:

M = Muestra de estudiantes de la Institución Educativa.

O = Observación de la muestra.

3.1.4. Población y muestra

Población: Viene a ser el total de personas con particularidades en común dentro de un lugar determinado donde se ejecutará el estudio. Asimismo, la totalidad de la población contiene unidades de análisis que incorporan estos fenómenos y que tiene que medirse para realizar una determinada

investigación de un grupo que participarán y que tiene una característica en común (García y Hernández, 2013). En el presente estudio se cuenta con una población de 120 estudiantes de la Institución Educativa N° 031 “Virgen del Carmen” La Cruz, Tumbes, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1

Población estudiantil de sexto grado de primaria en la Institución Educativa N° 031 “Virgen del Carmen” La Cruz, Tumbes.

Secciones de sexto grado	Varones	Mujeres	Total
A	14	16	30
B	15	15	30
C	13	16	29
D	17	14	31
Total			120

Fuente: Nómina de estudiantes, 2025.

Muestra: Se considera la muestra como el proceso cuantitativo que permite la selección de un conjunto de personas, de quienes se recogerá información. Se seleccionaron como muestra de la investigación a los 30 estudiantes de la sección “A”, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 2

Muestra de estudiantes de la institución educativa N° 031 “Virgen del Carmen” La Cruz, Tumbes.

Grado	Aula	Hombres	Mujeres	Total
Sexto	A	14	16	30
Total				30

Fuente: Nómina de matrícula, 2025.

Muestreo: Para la obtención de la muestra de esta investigación se realizó un muestreo no probabilístico, que consiste en elegir la muestra por conveniencia para el estudio, debido a las coordinaciones realizadas con los padres de familia y docentes (Hadi et al., 2023; Arias, 2020).

3.1.5. Criterios de selección

Criterio de inclusión: Son las características que los participantes deben tener para ser incluidos en la investigación. Estos criterios ayudan a asegurar que la muestra sea homogénea en relación a las variables clave del estudio y que los resultados sean relevantes para la población objetivo. Para el estudio los criterios de inclusión fueron:

Estudiantes del sexto grado de primaria de la institución educativa, quienes asisten regularmente a clases y cuyos padres han autorizado su participación mediante la firma del asentimiento informado.

Criterio de exclusión: Son las características que los participantes no deben tener para ser incluidos en la investigación. Estos criterios se utilizan para eliminar a los participantes que podrían sesgar los resultados o que no cumplen con los requisitos del estudio. Los criterios de exclusión fueron:

Estudiantes del sexto grado de primaria de la institución educativa, quienes no asisten regularmente a clases o cuyos padres no han autorizado su participación mediante la firma del asentimiento informado.

3.1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de información

El estudio considera, para el recojo de datos, la técnica de la observación, su participación es directa y viene a ser una técnica adecuada para el recojo de datos observables a individuos de similares características y desempeños, de manera ordenada y con confiabilidad, además con validez en el caso investigativo (Arias, 2020; Medina et al., 2023).

Instrumento de recolección de información

Se aplicó como instrumento una lista de cotejo, que se emplea para evaluar conocimientos, destrezas o conductas, ofreciendo al profesorado una manera imparcial de medir objetivamente las capacidades o destrezas. Una

de las fortalezas que brinda una lista de cotejo es su fácil y rápida creación, así como su adaptación a los diferentes entornos de aprendizaje. Su flexibilidad permite que tanto el profesor como los propios estudiantes la utilicen, generando evidencia del logro o desempeño estudiantil en situaciones específicas (Susanibar, 2023).

3.1.7. Procesamiento y análisis de datos

Se realizaron las gestiones respectivas ante las autoridades y el equipo directivo de la institución educativa para poder acceder a los ambientes de la institución y realizar la investigación.

Para la aplicación del instrumento, se reunió al grupo de estudio en el aula establecida del sexto grado de primaria, de la institución educativa donde se realizó la ambientación previa para el desarrollo de la actividad de recojo de datos. Asimismo, se gestionó el recojo de datos y autorizaciones de parte de los padres de familia en el asentimiento informado.

Una vez reunido el grupo de estudio, se brindó información sobre los objetivos que rigen el presente trabajo y su importancia, asimismo, se les explicó en qué consiste la investigación a realizar y el tema que se buscaba investigar mediante la variable.

Se procedió con el desarrollo de juegos matemáticos para la aplicación del instrumento, cuyos datos fueron procesados en los programas Excel y Spss versión 21 para su análisis y presentación en el informe de tesis.

3.1.8. Validación y confiabilidad del instrumento

Se aplicó la validez de tipo contenido mediante juicio de expertos, y la confiabilidad se determinó mediante el estadístico de alfa de Cronbach. Esta validez, determinada por los expertos, implica que el instrumento mide realmente la variable de investigación, y la confiabilidad determina la consistencia que implica aplicar el instrumento en contextos similares (Maiquez y Álvarez, 2023).

Para esta investigación, se empleó la validez de contenido o por juicio de expertos, o especialistas que han desarrollado estudios o investigaciones educativas, quienes aprobaron la aplicación de dicho instrumento.

La confiabilidad es entendida como la consistencia con que los ítems de un instrumento arrojan resultados similares en contextos metodológicos similares (Maiquez y Álvarez, 2023). En la presente investigación, la confiabilidad del instrumento fue calculada con el estadístico alfa de Cronbach, cuyos valores fueron aceptables (0.874), al ser superiores a 0,7 (Ñaupas et al., 2013).

3.1.9. Criterios éticos

Al trabajar con estudiantes menores de edad, resultó fundamental considerar de manera rigurosa los criterios éticos involucrados, entre ellos la puesta en práctica y la demostración coherente de valores, así como la obtención del asentimiento informado.

Asimismo, fue imprescindible garantizar el respeto por la confidencialidad y evitar la divulgación de la identidad de los menores que forman parte del estudio. Del mismo modo, se tuvo presente el cumplimiento de las directrices establecidas por el Protocolo de Helsinki, que orienta la conducta responsable en la investigación con seres humanos.

En conjunto, estos principios aseguraron que el proceso investigativo se desarrolle con integridad, transparencia y un compromiso genuino con la protección de los participantes educativos (Hernández y Mendoza, 2018).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 3

Nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.

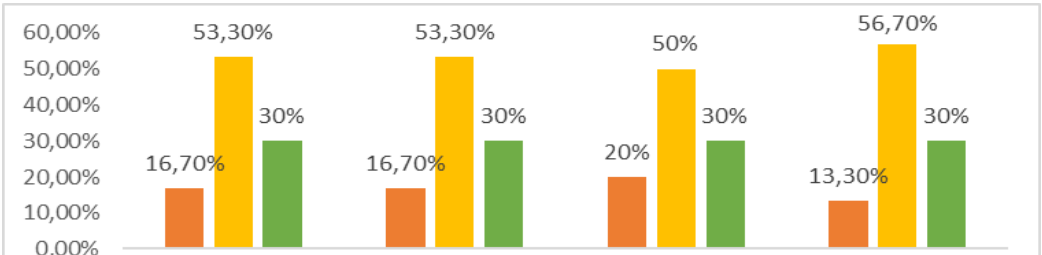
Nivel	D1		D2		D3		Variable	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
En inicio	5	16.7	6	20.0	4	13.3	5	16.7
En proceso	16	53.3	15	50.0	17	56.7	16	53.3
Logrado	9	30.0	9	30.0	9	30.0	9	30.0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los estudiantes.

En la Tabla 3 se observa que, respecto al nivel de la variable juegos en el aprendizaje de matemáticas, predomina la participación en nivel de en proceso, alcanzando una frecuencia de 16 estudiantes (53.3%). Asimismo, el nivel logrado representa 9 estudiantes (30.0%), mientras que el nivel en inicio agrupa a 5 estudiantes (16.7%). Lo que indica una participación limitada de los recursos lúdicos en el desarrollo de las sesiones de matemática. En relación con las dimensiones, en Juegos cooperativos predominó el nivel en proceso con 16 estudiantes (53.3%), seguido del nivel logrado con 9 estudiantes (30.0%). En Juegos de estrategia, el nivel predominante también fue en proceso con 15 estudiantes (50.0%). Finalmente, en la dimensión Juegos simultáneos y secuenciales, el mayor porcentaje correspondió igualmente al nivel en proceso, con 17 estudiantes (56.7%), lo que redunda en un uso medio de los juegos en el aprendizaje de matemáticas.

Figura 1

Distribución porcentual del nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.



Fuente: Tabla 3.

Tabla 4

Nivel de la dimensión juegos cooperativos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.

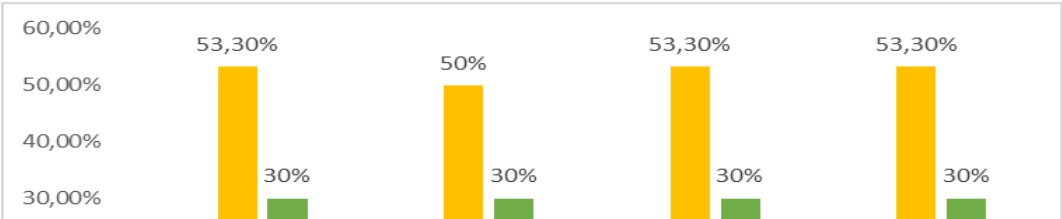
Nivel	I1		I2		I3		Dimensión 1	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
En inicio	6	20.0	5	16.7	5	16.7	5	16.7
En proceso	15	50.0	16	53.3	16	53.3	16	53.3
Logrado	9	30.0	9	30.0	9	30.0	9	30.0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los estudiantes.

En la Tabla 4 se presentan los niveles de la dimensión juegos cooperativos, donde se observa un predominio del nivel en proceso con 16 estudiantes (53.3%). Asimismo, en los indicadores juego de cartas colectivo, gymkana matemática y juego de roles, el mayor porcentaje también se ubicó en el nivel en proceso, evidenciando una participación moderada de los estudiantes en actividades cooperativas orientadas al aprendizaje de matemática.

Figura 2

Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos cooperativos en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.



Fuente: Tabla 4.

Tabla 5

Nivel de la dimensión juegos de estrategia en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.

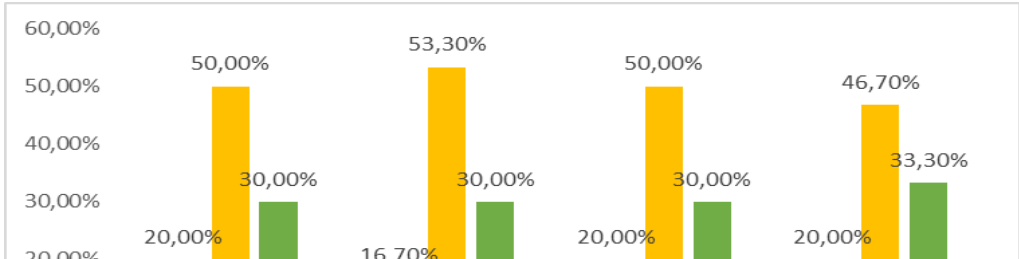
Nivel	I4		I5		I6		Dimensión 2	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
En inicio	5	16.7	6	20.0	6	20.0	6	20.0
En proceso	16	53.3	15	50.0	14	46.7	15	50.0
Logrado	9	30.0	9	30.0	10	33.3	9	30.0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los estudiantes.

En la Tabla 5 se presentan los niveles de la dimensión juegos de estrategia, donde se observa que predominó el nivel en proceso con 15 estudiantes (50.0%). Del mismo modo, en los indicadores juego de tarjetas y billetes, multiplicaciones con dados y puzzles numéricos, el nivel con mayor frecuencia fue en proceso, mostrando que los estudiantes desarrollan progresivamente habilidades estratégicas mediante actividades lúdicas matemáticas.

Figura 3

Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos de estrategia en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.



Fuente: Tabla 5.

Tabla 6

Nivel de la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria, Tumbes, 2025.

Nivel	I7		I8		I9		I10		Dimensión 3	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
En inicio	4	13.3	5	16.7	4	13.3	5	16.7	4	13.3
En proceso	17	56.7	16	53.3	17	56.7	16	53.3	17	56.7
Logrado	9	30.0	9	30.0	9	30.0	9	30.0	9	30.0

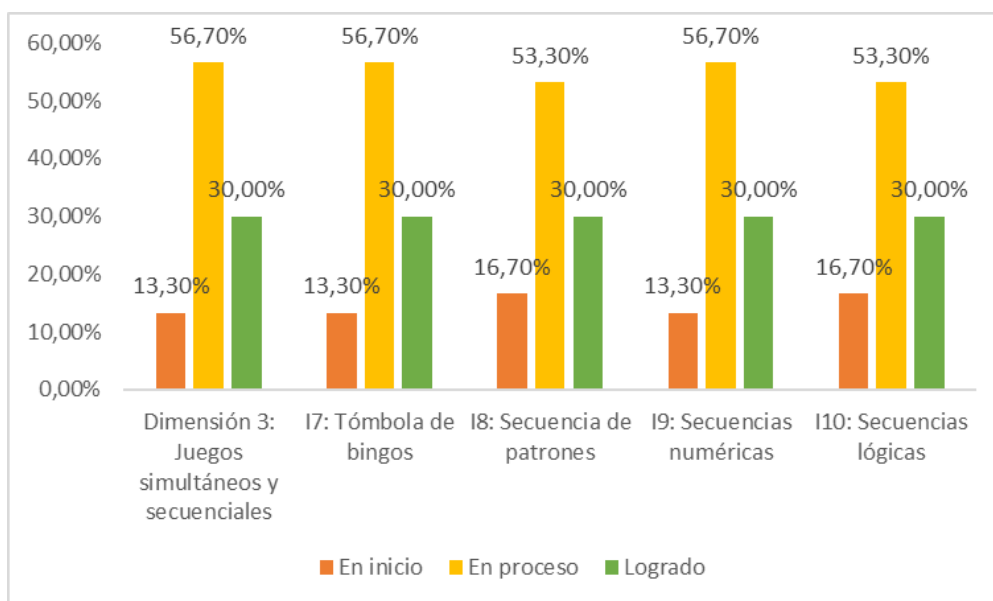
Fuente: Lista de cotejo aplicada a los estudiantes.

En la Tabla 6 se presentan los niveles de la dimensión juegos simultáneos y secuenciales, donde predominó el nivel en proceso con 17 estudiantes (56.7%). Asimismo, en los indicadores tómbola de bingos, secuencia de patrones, secuencias numéricas y secuencias lógicas, la mayor proporción de estudiantes se ubicó en el nivel intermedio, evidenciando una participación frecuente en actividades lúdicas vinculadas al razonamiento lógico y secuencial en matemática.

Figura 4

Distribución porcentual del nivel de la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de primaria,

Tumbes, 2025.



Fuente: Tabla 6.

4.2. Discusión

El estudio se desarrolló con el objetivo principal de identificar el nivel de participación en juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas, en los

estudiantes de sexto grado, durante el año 2025, encontrando lo siguiente:

De acuerdo con los datos registrados en la Tabla 3, se observa que, respecto al nivel de la variable juegos en el aprendizaje de matemáticas, predomina la participación en nivel de en proceso, alcanzando una frecuencia de 16 estudiantes (53.3%). Asimismo, el nivel logrado representa 9 estudiantes (30.0%), mientras que el nivel en inicio agrupa a 5 estudiantes (16.7%). Lo que indica una participación limitada de los recursos lúdicos en el desarrollo de las sesiones de matemática. En relación con las dimensiones, en Juegos cooperativos predominó el nivel en proceso con 16 estudiantes (53.3%), seguido del nivel logrado con 9 estudiantes (30.0%). En Juegos de estrategia, el nivel predominante también fue en proceso con 15 estudiantes (50.0%). Finalmente, en la dimensión Juegos simultáneos y secuenciales, el mayor porcentaje correspondió igualmente al nivel en proceso, con 17 estudiantes (56.7%), lo que redunda en un uso medio de los juegos en el aprendizaje de matemáticas.

Este hallazgo estadístico, del uso en proceso para los juegos didácticos en el área de matemática, sugiere que el fortalecimiento de las estrategias de juegos didácticos contribuirá directamente a la mejora de la competencia de la matemática, lo cual respalda la importancia de diseñar de manera correcta y efectiva la selección y aplicación de juegos didácticos como base para el mejoramiento de la competencia de matemática en educación primaria.

Los resultados hallados son similares a los encontrados por Debrenti (2024), quien, en Rumania, encontró que los estudiantes participaron en un nivel medio mostrando interés y compromiso durante las actividades lúdicas. Asimismo, observó una mejor comprensión de conceptos numéricos y geométricos en comparación con actividades tradicionales, concluyendo que el uso de juegos favorece ambientes de aprendizaje más dinámicos y significativos. De la misma manera, Rahim et al. (2024), en Pakistán, encontraron un uso a nivel intermedio al 58%, señalando que las actividades lúdicas incrementaron su motivación, facilitaron la comprensión de los contenidos y promovieron una participación más activa en clase. Además,

reportaron mayor interés por resolver ejercicios matemáticos cuando estos se presentaban en formato de juego didáctico.

Al respecto, la teoría constructivista de Vygotsky enfatiza que el juego es de gran importancia en la educación, donde se realiza como una forma de aprendizaje social, dentro de la zona de desarrollo próximo. Por ello, los juegos didácticos permiten que los niños aprendan con ayuda de otros, que pueden ser pares o adultos. Es así que, a través de estas experiencias lúdicas, los estudiantes desarrollan habilidades para resolver problemas, formular estrategias y comprender relaciones matemáticas, aprovechando el acompañamiento de docentes y compañeros dentro de la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 2009).

Es importante, por lo tanto, prestar atención a los resultados hallados, porque como afirma Halahleh (2021), en el área de la matemática, se evidencian mayores problemas en el rendimiento académico, debido al escaso aprendizaje significativo y la no aplicación de estrategias lúdicas que dinamizan este proceso de enseñanza y aprendizaje; y como registra la UNESCO (2025), que uno de los desafíos educativos a nivel mundial es, precisamente, alcanzar mejores niveles en la competencia de matemáticas al finalizar la educación primaria, porque más de la mitad de los niños no logra las habilidades matemáticas básicas esperadas para su edad.

Con respecto al primer objetivo específico, Determinar el nivel de participación en la dimensión juegos cooperativos en los estudiantes de sexto grado, en la Tabla 4 se observa un predominio del nivel en proceso con 16 estudiantes (53.3%). Asimismo, en los indicadores juego de cartas colectivo (indicador 1), gymkana matemática (indicador 2) y juego de roles (indicador 3), el mayor porcentaje también se ubicó en el nivel en proceso, evidenciando una participación moderada de los estudiantes en actividades cooperativas orientadas al aprendizaje de matemática. Por lo que se necesita complementar mediante la aplicación de las estrategias lúdicas, el desarrollo del área de matemáticas para aumentar los niveles de rendimiento educativo en estas competencias.

Estos resultados coinciden con lo encontrado por Serrano-Baena et al. (2025), en España, evidenciando que los alumnos participaron en las sesiones de aprendizaje basadas en juegos de cooperación en un nivel intermedio de 55%, demostrando mejoras en la identificación de formas, orientación espacial y resolución de desafíos geométricos, estableciendo que los juegos de cooperación constituyen una estrategia didáctica eficaz para favorecer el aprendizaje matemático en educación primaria. De la misma manera coinciden con lo hallado por Chacha (2022) demostrando que si se aplica el juego como estrategia didáctica resulta beneficioso en el proceso de aprendizaje, y recomendando su inclusión en las clases para fomentar un aprendizaje significativo a través de actividades lúdicas.

Este hallazgo se fortalece mediante la teoría del aprendizaje social de Bandura (1987) que sostiene la importancia del juego cooperativo como un espacio ideal para la creación de un entorno rico en interacción social, ideal para que el aprendizaje ocurra al promover la colaboración, el diálogo y el respeto de turnos. Ello remarca la importancia de los juegos cooperativos en matemáticas como una estrategia pedagógica que fomenta la colaboración entre estudiantes para alcanzar objetivos comunes, maximizando su aprendizaje y desarrollando habilidades sociales como la comunicación y el liderazgo (Chilan & Cedeño, 2023).

Para el caso del segundo objetivo específico, Establecer el nivel de participación en la dimensión juegos de estrategia en los estudiantes de sexto grado, la Tabla 5 presenta los niveles de la dimensión juegos de estrategia, donde se observa que predominó el nivel en proceso con 15 estudiantes (50.0%). Del mismo modo, en los indicadores juego de tarjetas y billetes (indicador 4), multiplicaciones con dados (indicador 5) y puzzles numéricos (indicador 6), el nivel con mayor frecuencia fue en proceso, mostrando que los estudiantes desarrollan progresivamente habilidades estratégicas mediante actividades lúdicas matemáticas.

Los resultados coinciden con lo encontrado por Caballero (2022) quien destacó los aportes educativos de la aplicación de juegos de estrategias y su contribución a la mejora del aprendizaje de las matemáticas, pero que

todavía no se emplean ni diseñan de manera adecuada, encontrándose todavía una participación intermedia o en proceso en las sesiones de matemáticas, a pesar de que, a través de las actividades lúdicas, los estudiantes logran adquirir conocimientos matemáticos de manera significativa. De igual manera, Rojas Landa (2023) identificó la necesidad de revalorizar el uso de los juegos de estrategia para el aprendizaje de las matemáticas, teniendo en consideración la práctica de diversos aspectos positivos como la motivación, la participación activa del estudiante y la intención educativa.

Al respecto, la teoría constructivista de Vygotsky enfatiza la tipología de los juegos de estrategia como una forma de aprendizaje social que permite que los niños aprendan con ayuda de otros más capacitados, que pueden ser pares o adultos, favoreciendo la construcción de conceptos, la manipulación de materiales y la interacción social (Vygotsky, 2009).

Para el tercer objetivo específico, Identificar el nivel de participación en la dimensión juegos simultáneos y secuenciales en los estudiantes de sexto grado, en la Tabla 6 se observa el predominio del nivel en proceso con 17 estudiantes (56.7%). Asimismo, en los indicadores tómbola de bingos (indicador 7), secuencia de patrones (indicador 8), secuencias numéricas (indicador 9) y secuencias lógicas (indicador 10), la mayor proporción de estudiantes se ubicó en el nivel intermedio, evidenciando una participación frecuente en actividades lúdicas vinculadas al razonamiento lógico y secuencial en matemática.

Los resultados coinciden con lo encontrado por Machuca (2021) indicando que los juegos de secuencia mejoran el pensamiento y aprendizaje matemático en los estudiantes, así también con Gamarra (2020), quien determinó la influencia significativa de los juegos de secuencia y simultáneos como una valiosa fuente de aprendizaje, al estimular la imaginación, la reflexión y la generación de nuevas oportunidades de aprendizaje, destacando su utilidad como recurso para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas; y el trabajo de Maza (2021) quien

valora la relevancia de los juegos de simultaneidad y de secuencia como una actividad libre, estratégica, placentera y dinámica en la que los estudiantes participan de manera activa logrando adquirir aprendizajes significativos.

Como se puede evidenciar, a partir de los resultados obtenidos, se identifican los beneficios y oportunidades del juego en el aprendizaje de matemáticas, convirtiendo las matemáticas en una experiencia activa, significativa y placentera, reforzando tanto los conocimientos como las habilidades sociales y emocionales necesarias para un aprendizaje integral.

En este sentido, la implementación de estrategias pedagógicas orientadas al mecanismo lúdico y didáctico favorece el desarrollo de habilidades matemáticas y cognitivas indispensables para el éxito académico. Por ello, deberían promoverse al encontrarse aún en niveles intermedios o básicos.

V. CONCLUSIONES

En la variable juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas, predomina la participación en nivel en proceso, con 53.3%. Asimismo, el nivel logrado con 30.0%; mientras que el nivel en inicio tuvo 16.7%. Lo que indica una participación limitada de los recursos lúdicos en el desarrollo de las sesiones de matemática.

En la dimensión juegos cooperativos se halló un predominio del nivel en proceso con 53.3%. Asimismo, en los indicadores juego de cartas colectivo, gymkana matemática y juego de roles, el mayor porcentaje también se ubicó en el nivel en proceso, evidenciando una participación moderada de los estudiantes en actividades cooperativas orientadas al aprendizaje de matemática.

Para la dimensión juegos de estrategia, predominó el nivel en proceso con 50.0%. Del mismo modo, en los indicadores juego de tarjetas y billetes, multiplicaciones con dados y puzzles numéricos, el nivel con mayor frecuencia fue en proceso, mostrando que los estudiantes desarrollan progresivamente habilidades estratégicas mediante actividades lúdicas matemáticas, pero todavía son limitadas.

En la dimensión juegos simultáneos y secuenciales, predominó el nivel en proceso con 56.7%. Asimismo, en los indicadores tómbola de bingos, secuencia de patrones, secuencias numéricas y secuencias lógicas, la mayor proporción de estudiantes se ubicó en el nivel intermedio, evidenciando una participación limitada en actividades lúdicas vinculadas al razonamiento lógico y secuencial en matemática.

VI. RECOMENDACIONES

1. Al equipo directivo de la institución educativa: planificar en el inicio del año escolar, un conjunto de estrategias y propuestas didácticas, que permitan incorporar los juegos didácticos para el aprendizaje de matemáticas para fortalecer el desarrollo de las competencias matemáticas.
2. A la Universidad Nacional de Tumbes, a través de la Facultad de Ciencias Sociales en la escuela de Educación, impulsar y motivar, en los niveles de pre y posgrado, las investigaciones científicas sobre los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática.
3. A los padres de familia: atender las inquietudes sobre el desarrollo de la competencia matemática en la educación primaria, motivando mediante la práctica de juegos y actividades lúdicas para potenciar la educación, permitiendo aprendizajes significativos y críticos en el área matemática.
4. A la Dirección Regional de Educación: proponer, en los centros educativos de la región, programas de desarrollo y medición de las competencias matemáticas; y, asimismo, la difusión de resultados de evaluaciones censales y motivar, mediante concursos o capacitaciones docentes, el desarrollo de las estrategias para el aprendizaje de la matemática.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello Bernal, C. (2022). *Diálogo socrático para el fortalecimiento del pensamiento crítico*. 1–12. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/48372/bcabellob.pdf?sequence=1>
- Aduvire Condori, F. W., Avalos Salcedo, L. E., Godoy Silvera, G. L., & Rosas Alvarado, M. J. (2023). El rol del juego en la enseñanza de las matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4722–4730. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5682
- 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/10.5281/zenodo.3820949>
- Arias, J. L. (2020). *Métodos de investigación* (1.^a ed.). Enfoques Consulting.
- Aristizábal Z, J. H., Colorado T, H., & Gutiérrez Z, H. (2016). *El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas*. <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413744648009.pdf>
- Ausubel, D. P., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: Fundamentos sociales*. Martínez Roca.
- Caballero Calderón, G. E. (2022). *Actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/83566>
- Cáceres, E., & Paredes, J. (2022). La percepción docente y estudiantil del juego en el área de matemática. *Revista de Innovación Educativa*, 10(3), 34–42.
- Chacha Ordoñez, X. A. (2022). *El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22670/1/UPS-CT009813.pdf>

- Chero Valdivieso, E. A. (2020). *Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática*. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/64435>
- Chilan Bravo, M. J., & Cedeño Loor, F. O. (2023). Aprendizaje cooperativo para potenciar la enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas para los estudiantes de educación básica. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.973>
- Decroly, O., & Monchamp, E. (1986). *El juego educativo. iniciación a la actividad intelectual y motriz*.
- Delgado, S., Ramírez, M., & Torres, J. (2021). Integración de herramientas digitales en la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educativa Digital*, 15(2), 45–58.
- Ederle, A. L. (2020). *Matemática y juegos ¿Se puede aprender matemática jugando?*
- Espejo, R., Romo, V., & Hervias, M. L. (2021). La evaluación por pares. Una alternativa de evaluación entre estudiantes universitarios. *Perspectiva Educacional*, 63(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.56-iss.2-art.525>
- Gallego Henao, A. M., Vargas Mesa, E. D., Peláez Henao, O. A., Arroyave Taborda, L. M., & Rodríguez Marín, L. J. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2). <https://doi.org/10.14483/16579089.14133>
- Gamarra Carlos, J. A. (2020). *El juego como técnica de enseñanza aprendizaje en el área de matemática*. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/64379>
- Gamarra Quispe, R. C. V. (2020). *Estado del arte: juego como factor de aprendizaje en niños y niñas del ii ciclo de educación inicial*. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9267/Estado_GamarraQuispe_Ruth.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gonzales, R., & Pinto, L. (2019). El juego cooperativo como estrategia en el aprendizaje matemático. *Educación y Desarrollo*, 14(1), 88–95.
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, R., & Arias, J. (2023). Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis. In *Metodología de la*

investigación: Guía para el proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

Halahleh, M. (2021). Involvement of Teachers and Parents as Leverage for Significant Learning for Pupils with Learning Disabilities. *All Rights Reserved. IJES*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Interamericana Editorial, Ed.; Sexta Edición).

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Huaman Cruz, M. C. (2019). *Los juegos didácticos en la matemática*.

Idrogo Medina, S. R. (2016). *Los juegos matemáticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del vii ciclo de la institución educativa glicerio david villanueva medina*, numbral - halamarca, 2014.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1263/los%20juegos%20matem%C3%81ticos%20y%20su%20influencia%20en%20el%20aprendizaje%20de%20la%20matem%C3%81tica%20en%20los%20estudiantes%20del%20.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Larriva De Pallares, M., & Murillo, M. (2019). *El uso de juegos didácticos para el aprendizaje de la matemática en las escuelas primarias* (Vol. 8, Issue 1).
<http://miar.ub.edu/issn/2304->

Loras Gandú, A. (2017). *El aprendizaje de las matemáticas mediante el juego*.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/29636/TFG-O-1261.pdf;sequence=1>

Lupiáñez Gómez, J. L., & García Schiaffino, M. (2019). *Juegos de estrategia y resolución de problemas de matemáticas* (Vol. 101). www.devir.es

Machuca Jara, L. L. (2021). *Juegos lúdicos como estrategia didáctica para mejorar el pensamiento matemático en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa 053 Arancay – Huamalies* 2019.
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/25129/juegos_ludicos_machuca_jara_leonidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Maza Pingo de Vivas, M. I. (2021). *Importancia del juego en el aprendizaje de los niños y niñas de educación inicial*.
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. In *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Ministerio de Educación. (2015). Buenas Prácticas Docentes. En el desarrollo del pensamiento lógico matemático, ciudadanía democrática, intercultural bilingüe y ciclo básico con atención para estudiantes con discapacidad. *CARTOLAN EDITORES SRL, Tomo 3*.
- Ministerio de Educación. (2022). *Evaluación Muestral de Estudiantes*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/PPT-Presentaci%C3%B3n-de-Resultados-EM-2022.pdf>
- Montero Herrera, B. (2017). *Application of educational games as a teaching: A Literature Review*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065>
- Morales, J., & Luján, R. (2020). *Didáctica de las matemáticas para la educación primaria*. Lima: Fondo Editorial Pedagógico.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Trujillo Román, R. I., Romero Delgado, H. E., Medina Bárcena, W., & Novoa Ramírez, E. (2023). Metodología de la investigación total: Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis (6.^a ed.). Ediciones de la U.
- Paz González, A., Lahera Martínez, F., & Pérez Gallo, V. H. (2023). *Teoría sociocultural: potencialidades para motivar la clase de Historia de Cuba en las universidades*. <http://scielo.sld.cu/pdf/eds/v23n83/1729-8091-eds-23-83-14.pdf>
- Ricce Salazar, C. R., Díaz Arévalo, B. M., & López Regalado, O. (2022). El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas: revisión sistemática. *Acción Y Reflexión Educativa*, 47(1–23). <https://doi.org/https://doi.org/10.48204/j.are.n47.a2580>
- Rodrigo Hitos, J. (2013). Un juego competitivo basado en un problema matemático. *Pensamient Matematic*, 3(1), 189–194.

- Rodriguez Mejia, D. K. (2023). *Juegos lúdicos para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática en los niños de tercer grado de educación primaria de la I.E Corazón de Jesús, Chimbote - 2023*. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/35102>
- Rodríguez Montes, A. B. (2022). *Juego cooperativo y la competencia matemática en estudiantes del nivel inicial de la Institución Educativa 1562 Chimbote, 2021*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80608/Rodr%C3%adguez_MAB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rojas Landa, Y. R. (2023). *Percepciones de docentes sobre el Aprendizaje Basado en Juegos en el área de Matemática de una institución educativa pública de Lima*. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/25936/ROJAS_LANDA_YOSELYN_ROSSMERY_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez, M., Herrera, C., & Rojas, V. (2020). Estrategias lúdicas en la didáctica de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 123–137.
- Torrejón Valenzuela, A. (2020). *Teoría de Juegos*. <https://torrejonvalenzuela.com/pdf/TFG.pdf>
- UNESCO. (2025). *Foundational learning: The building blocks for quality learning throughout life*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/node/180925>
- UNICEF. (2025). *Primary education*. UNICEF. <https://www.unicef.org/education/primary-education>
- Vásquez Ramírez, A. A., Guanuchi Orellana, L. M., Cahuana Tapia, R., Vera Teves, R., & Holgado Tisoc, J. (2023). Métodos de investigación científica. In *Métodos de investigación científica*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>
- Vygotsky, L. S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (3.^a ed.). Crítica. (Trabajo original publicado en 1978).
- Zapardiel Quirós, C. (2014). *La teoría de los juegos y sus aplicaciones en la economía actual*.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Método y diseño	Población y muestra	Análisis de datos
Problema principal ¿Cuál es el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemática en los estudiantes de una institución educativa de Tumbes, 2025?	Objetivo principal: Identificar el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemática en los estudiantes de una institución educativa de Tumbes, 2025	No presenta hipótesis	Tipo de estudio: Enfoque cuantitativo Tipo de Investigación: Descriptiva diagnostica Diseño de estudio: No experimental Cuantitativo Gráfica: M-O Donde: M = muestra O1 = Observación de la variable.	Población 120 estudiantes. Muestra 30 estudiantes	Se utilizó tablas de frecuencias y gráficos con los resultados de la siguiente manera: Describe los resultados encontrados de acuerdo a los niveles de desarrollo. Se clasificó los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se interpretó y discutió los resultados en relación con antecedentes y teorías Se describió las conclusiones y plantearon recomendaciones.
	Objetivos específicos: Determinar el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemática en la dimensión juegos cooperativos.	Variable juegos didácticos matemáticos Dimensiones: Juegos cooperativos. Juegos de estrategia. Juegos simultáneos y secuenciales	Estadística: Descriptiva	Técnica e instrumento Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo Escala: Escala de valoración Validez (juicio de tres expertos) y confiabilidad (Alfa de Cronbach)	
	Establecer el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemática en la dimensión juegos de estrategia. Identificar el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemática en la dimensión juegos simultáneos y secuenciales				

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición Operacional		Instrumentos
	Dimensiones	Indicadores	
Juegos didácticos matemáticos	Juegos cooperativos	Juego de cartas colectivo	Lista de cotejo Escala dicotómica Sí – no
		Gymkana matemática	
		Juego de roles	
	Juegos de estrategia	Tarjetas y billetes	
		Multiplicaciones con dados	
		Puzzeles numéricos	
	Juegos simultáneos y secuenciales	Tómbola de bingos de multiplicación.	
		Secuencia de patrones	
		Secuencias numéricas	
		Secuencias lógicas	

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Lista de cotejo para medir el Nivel de participación en Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025.

Estimados estudiantes de sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 031 “Virgen del Carmen”, espero que se encuentren bien. A continuación, les proporcionamos una lista de cotejo diseñada para que ustedes autoevalúen su experiencia con las estrategias de juego en el aprendizaje de las matemáticas. Por favor, revisen cada ítem cuidadosamente y marquen la casilla correspondiente según su percepción. Esta autoevaluación nos ayudará a comprender mejor cómo están experimentando estas actividades y a realizar mejoras para bien de cada uno de ustedes. Gracias por su participación

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO.

Identificar las estrategias de juego que se emplean en el aprendizaje de las matemáticas.

INDICACIONES:

Lee detenidamente cada uno de los ítems de la siguiente lista de cotejo y marca con una (X) la opción que consideres más cercano a tu realidad y tu forma de pensar.

LISTA DE COTEJO			
N°	Dimensión: Juegos cooperativos	NO:	SI:
	Indicador: Juego de cartas colectivo		
01	Participa en el juego de cartas colectivo de manera voluntaria		
02	Aprende matemáticas mediante el juego de cartas colectivo.		
03	Respeta las reglas del juego de cartas colectivo		
	Indicador: Juego de gymkana matemática		
04	Participa en el juego de gymkana matemática de manera voluntaria.		

05	Logra aprender matemáticas mediante el juego de gymkana matemática.		
06	Respetar las reglas del juego de gymkana matemática		
	Indicador: Juego de roles		
07	Participa en el juego de roles de manera voluntaria		
08	Aprende matemáticas mediante el juego de roles		
09	Respetar las reglas del juego de roles		
	Dimensión: Juegos de estrategia		
	Indicador: Juego de tarjetas y billetes		
10	Participa en el juego de tarjetas y billetes de manera voluntaria		
11	Aprende matemáticas mediante el juego de tarjetas y billetes.		
12	Respetar las reglas del juego de tarjetas y billetes.		
	Indicador: Juego de multiplicaciones con dados		
13	Participa en el Juego de multiplicaciones con dados en el salón de clases de manera voluntaria		
14	Aprende matemáticas mediante el juego de multiplicaciones con dados		
15	Respetar las reglas del juego de multiplicaciones con dados.		
	Indicador: puzzeles numéricos		
16	Participa en el Juego de puzzeles numéricos en el salón de clases de manera voluntaria		
17	Aprende matemáticas mediante el juego de puzzeles numéricos		
18	Respetar las reglas del juego de puzzeles numéricos.		
	Dimensión: Juegos simultáneos y secuenciales		
	Indicador: Juego de tómbola de bingos		
19	Participa en el Juego de tómbola de bingos de manera voluntaria		

20	Aprende matemáticas mediante el juego de tómbola de bingos.		
21	Respeta las reglas del juego de tómbola de bingos.		
	Indicador: Juego de secuencia de patrones		
22	Participa en el Juego de secuencia de patrones de manera voluntaria		
23	Aprende matemáticas mediante el juego de secuencia de patrones		
24	Respetas las reglas del juego de secuencia de patrones.		
	Indicador: Juego de secuencias numéricas		
25	Participa en el Juego de secuencias numéricas de manera voluntaria		
26	Aprende matemáticas mediante el juego de secuencias numéricas.		
27	Respeta las reglas del juego de secuencias numéricas.		
	Indicador: secuencias lógicas		
28	Participa en el Juego de secuencias lógicas de manera voluntaria		
29	Aprende matemáticas mediante el juego de secuencias lógicas.		
30	Respeta las reglas del juego de secuencias lógicas.		

Valores:

NO: 01

SÍ: 02

BAREMOS

Componente del instrumento	Ítems	Nivel de logro	Rango de puntuación
VARIABLE GENERAL: Uso de Juegos Didácticos en Matemáticas	01 al 30	En inicio	30 – 40 puntos
		En proceso	41 – 50 puntos
		Logrado	51 – 60 puntos
DIMENSIÓN 1: Juegos Cooperativos	01 al 09	En inicio	9 – 12 puntos
		En proceso	13 – 15 puntos
		Logrado	16 – 18 puntos
↳ Indicador 1: Juego de cartas colectivo	01, 02 y 03	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 2: Gymkana matemática	04, 05 y 06	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 3: Juego de roles	07, 08 y 09	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
DIMENSIÓN 2: Juegos de Estrategia	10 al 18	En inicio	9 – 12 puntos
		En proceso	13 – 15 puntos
		Logrado	16 – 18 puntos
↳ Indicador 4: Juego de tarjetas y billetes	10, 11 y 12	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 5: Multiplicaciones con dados	13, 14 y 15	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 6: Puzzles numéricos	16, 17 y 18	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
DIMENSIÓN 3: Juegos Simultáneos y Secuenciales	19 al 30	En inicio	12 – 16 puntos
		En proceso	17 – 20 puntos
		Logrado	21 – 24 puntos
↳ Indicador 7: Tómbola de bingos	19, 20 y 21	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 8: Secuencia de patrones	22, 23 y 24	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 9: Secuencias numéricas	25, 26 y 27	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos
↳ Indicador 10: Secuencias lógicas	28, 29 y 30	En inicio	3 puntos
		En proceso	4 – 5 puntos
		Logrado	6 puntos

FICHA TÉCNICA	
AUTORA	Morán Silva, Rosa Ysabel
ADAPTACIÓN	Propio
AÑO	2025
ESTRUCTURA	30 ítems
DURACIÓN	45 minutos aproximadamente
ÁMBITO	Se aplicará a los estudiantes del sexto grado de primaria
CODIFICACIÓN	Como escala para medir se utilizará: (1,2)
CALIFICACIÓN	30 – 40 puntos - Logrado 41 – 50 puntos – En proceso 51 – 60 puntos – En inicio

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga, con Documento Nacional de Identidad N° 00251793 de profesión docente, grado académico de Doctor en Educación.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el Instrumento denominado “Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025”. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado ()

A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta:()

Tumbes, 20 de octubre de 2025

Nombre: Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga

DNI: 00251793



Firma:

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rosario Claribel Baca Zapata, con Documento Nacional de Identidad N° 00254514 de profesión docente, grado académico de Doctor en Educación.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el Instrumento denominado “Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025”. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.		x			
Congruencia con los indicadores.		x			
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (x)

A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta:()

Tumbes, 16 de octubre de 2025

Nombre: Rosario Claribel Baca Zapata

DNI: 00254514



Firma:

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Samuel David Ancajima Mena, con Documento Nacional de Identidad N° 40721106 de profesión docente, grado académico de Doctor en Educación.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el Instrumento denominado “Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025”. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado ()

A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta:()

Tumbes, 15 de octubre de 2025

Nombre: Samuel David Ancajima Mena

DNI: 40721106



Firma: _____

ANEXO 5: ASENTIMIENTO INFORMADO

CONSTANCIA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

“Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025”.

Investigadora:

Morán Silva, Rosa Ysabel

Propósito del estudio

Tengo el agrado de saludar a usted, y a la vez comunicarle que, mediante el presente, se le invita a participar en la investigación, cuyo objetivo es: determinar el nivel de participación en juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025.

Esta investigación es desarrollada por mi persona como estudiante del Programa de Segunda Especialidad Profesional de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Nacional de Tumbes, y con el permiso de la institución educativa.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe en esta investigación:

1. Se recogerá los datos mediante un instrumento.
2. El instrumento se aplicará en un tiempo aproximado de 60 minutos y se realizará en el ambiente de salón de clases.

Las respuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Como padre de familia o apoderado puede formular todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada.

Posterior a la aceptación si no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de Beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora:

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos del padre de Familia:.....

DNI:.....

Fecha y hora:

Firma:.....

ANEXO 6: AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR INVESTIGACIÓN

La directora de la No 031 “Virgen del Carmen”, Elena Dioses Remicio, que suscribe la presente,

AUTORIZA:

A la profesora, Morán Silva, Rosa Ysabel, identificada con DNI N° 00241432, estudiante de la Segunda Especialidad de Investigación y Gestión Educativa – Escuela de Educación, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Tumbes, para que desarrolle la investigación titulada: Juegos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de sexto grado, en una institución educativa de Tumbes, 2025, con la asesoría del Dr. Samuel David Ancajima Mena, aplicando un instrumento de evaluación a una muestra de estudiantes de esta institución educativa.

Se expide la presente autorización a fin de que se le otorguen las facilidades correspondientes.

Tumbes, octubre de 2025



Firma

ANEXO 7: BASE DE DATOS

N	Edad	Aula	Sexo	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	
1	5 años	A	Hombre	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	
2	5 años	A	Hombre	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	
3	5 años	A	Mujer	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	
4	5 años	A	Mujer	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
5	5 años	A	Mujer	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	
6	5 años	A	Hombre	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
7	5 años	A	Hombre	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	
8	5 años	A	Mujer	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
9	5 años	A	Mujer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
10	5 años	A	Mujer	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
11	5 años	A	Hombre	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1
12	5 años	A	Hombre	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	5 años	A	Mujer	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
14	5 años	A	Hombre	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2
15	5 años	A	Mujer	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2
16	5 años	A	Hombre	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2
17	5 años	A	Hombre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
18	5 años	A	Hombre	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
19	5 años	A	Mujer	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
20	5 años	A	Mujer	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2
21	5 años	A	Mujer	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
22	5 años	A	Mujer	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
23	5 años	A	Mujer	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
24	5 años	A	Mujer	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2
25	5 años	A	Hombre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
26	5 años	A	Hombre	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
27	5 años	A	Hombre	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1
28	5 años	A	Mujer	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1
29	5 años	A	Mujer	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
30	5 años	A	Hombre	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2

ANEXO 8: ESTADÍSTICO DE CONFIABILIDAD

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,874	30

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	20	100,0

Escala de Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

ANEXO 9: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Ciudad Universitaria - Pampa Grande - Tumbes - Perú



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

RESOLUCIÓN N° 188-2026/UNTUMBES-FACSO-D.

Tumbes, 29 de mayo de 2026.

VISTO: El expediente virtual N° 1938, del 28 de mayo de 2026, correspondiente al OFICIO N° 001-2026/UNTUMBES-FACSO-JURADO, por el cual el presidente del Jurado, designado mediante RESOLUCIÓN N° 329-2025/UNTUMBES-FACSO-D, del 08 de octubre de 2025, del programa de Segunda Especialidad en Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, eleva el acta de aprobación de proyecto de tesis titulado "JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025", presentado por la estudiante ROSA YSABEL MORÁN SILVA, de la especialidad de Investigación y Gestión Educativa del programa de Segunda Especialidad en Educación, para optar el título de Segunda Especialidad profesional en Investigación y Gestión Educativa; y

CONSIDERANDO:

Que en conformidad con lo establecido en el numeral 45.2 del artículo 45° de la Ley Universitaria N°30220 y en el artículo 90° del Estatuto de esta Universidad, para optar el título profesional se requiere la presentación y sustentación de una tesis;

Que, con la RESOLUCIÓN N° 329-2025/UNTUMBES-FACSO-D, del 08 de octubre de 2025, se reconoce a la estudiante, ROSA YSABEL MORÁN SILVA, como autora del proyecto de tesis titulado "JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025", y se constituye al Jurado Calificador y se designa al asesor de dicho documento académico;

Que, de lo consignado en el acta suscrita por los integrantes del indicado jurado, del 05 de marzo de 2026, y que obra en el expediente señalado en la referencia, se desprende que el mencionado proyecto de tesis ha sido debidamente corregido por la mencionada estudiante, y favorablemente evaluado para efectos de su correspondiente aprobación como proyecto de tesis de la especialidad de Investigación y Gestión Educativa, del Programa de Segunda Especialidad en Educación;

Que teniendo en cuenta lo expuesto, deviene procedente la aprobación del indicado documento, con el carácter de proyecto de tesis y cuya evaluación debe continuar a cargo de los docentes miembros de ese mismo jurado calificador;

Que, en razón de lo anterior, es conveniente disponer lo pertinente, en relación con lo aquí expuesto, en los términos que se consignan en la parte Resolutiva;

En uso de las atribuciones conferidas a la señora Decana de la Facultad de Ciencias Sociales;



RESOLUCIÓN N° 181-2026/UNTUMBES-FACSO-D

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el proyecto de tesis titulado: "JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025", presentado por la estudiante de la especialidad de Investigación y Gestión Educativa, del Programa de Segunda especialidad en Educación, ROSA YSABEL MORÁN SILVA, para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa.

ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR, la ejecución del proyecto de tesis denominado: "JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025", presentado por la estudiante de la especialidad en Investigación y Gestión Educativa, del programa de Segunda Especialidad en Educación, ROSA YSABEL MORÁN SILVA, para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa.

ARTÍCULO TERCERO: RATIFICAR al Dr. Samuel David Ancajima Mena, como asesor del proyecto de tesis titulado "JUEGOS EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TUMBES, 2025".

ARTÍCULO CUARTO: DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 58º del Reglamento de Tesis la Universidad Nacional de Tumbes, el incumplimiento de las funciones del jurado, el asesor o tesista, pueden solicitar el cambio del jurado.

ARTÍCULO QUINTO: DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 56º, el tesista puede cambiar de asesor y/o coasesor (es) si no cumplen sus funciones, según el ítem a) del artículo 52º del presente reglamento.

Dada en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, el veintinueve de mayo del dos mil veintiséis.

REGÍSTRESE Y COMUNÍCASE: (Fdo.) Dra. ARMINA ISABEL MORAN BACA, Decana de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes; (Fdo.) Dr. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval, Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

C. c.
- DICTOR-VICARIO-CC/DA
- FACSO-DOH-DST-DIT-DO/DO
- DIES-SDPS-DEPS-DAIC
- REG.TIC-Informático-Archivo
- AMR/DO
- CAS/Sec. Acad.



Dr. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval
SECRETARIO ACADÉMICO

ANEXO 10: REGISTRO DE FOTOGRAFÍAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Aplicación del instrumento en el aula de clases.



Aplicación del instrumento en el aula de clases.

ANEXO 11: SESIÓN DE APRENDIZAJE

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 27

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa: N° 031 – “Virgen del Carmen.”
 1.2 Grado y Sección : 6° “A”
 1.3 Docente : Rosa Moran Silva
 1.4 Fecha :
 1.5 Tiempo : 120 minutos

PROPÓSITO DE LA SESIÓN

Hoy representaremos factores iguales en potencia de un número.

II.- DATOS CURRICULARES:

1.1. Nombre de la Unidad : “CELEBREMOS NUESTRO ANIVERSARIO INSTITUCIONAL Y PATRIO”.
 2.2. Área que Integra : Matemática.
 2.3. Nombre de la sesión : Multiplicamos factores iguales: Potencia

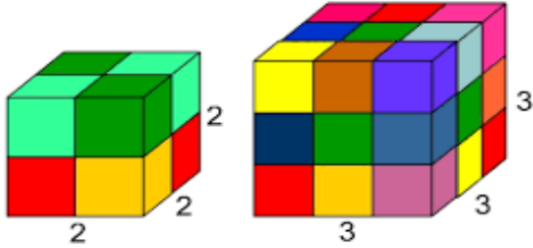
III.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

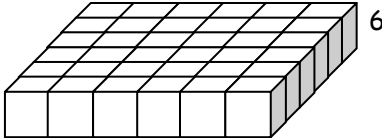
COMPETENCIA Y CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad. ➤ Traduce cantidades a expresiones numéricas. ➤ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ➤ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. ➤ Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	➤ Establece relaciones entre datos y una o más acciones de comparar, igualar, reiterar y dividir cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división de dos números naturales (obtiene como cociente un número decimal exacto), y en potencias cuadradas y cúbicas. ➤ Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades en partes iguales y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones y adición, sustracción y multiplicación con expresiones fraccionarias y decimales (hasta el centésimo).	➤ Reconoce la relación que hay entre factores iguales en potencias cuadráticas y cúbicas. ➤ <i>Representa un conjunto de multiplicaciones iguales en una potencia y lo expresa simbólicamente.</i> ➤	➤ Lista de cotejo
COMPETENCIAS TRANSVERSALES			
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	➤ Organiza estrategias y procedimientos que se propone en función del tiempo y los recursos necesarios para alcanzar la meta. ➤ Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.		
Enfoque de orientación al bien común.			
Valores	Actitudes		
➤ Empatía ➤ Responsabilidad	✓ Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas.		

IV.- PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

¿Qué necesitamos hacer antes de planificar la actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
✓ Leer las orientaciones del inicio de clases 2024 ✓ Revisar la programación anual y las unidades de aprendizaje. ✓ Elaboración de fichas de trabajo	✓ Cuaderno u hojas de reúso ✓ Lápiz, borrador, colores, tijeras y goma ✓ Laptop, Tablet

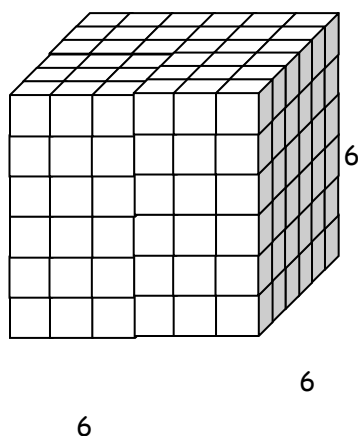
V.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MO ME NT OS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.		TIEM PO
	PROCES OS PEDAGÓ GICOS	PROCESOS DIDACTICOS	
	Motivación Recojo de saberes Previos.	Se saluda de manera cordial a los estudiantes y se realiza una oración de agradecimiento. • Participan del juego "Contando cubitos" para ello siguen las indicaciones: ❖ Se entrega cubitos a cada grupo y se indica: ❖ Formen un cubo con 4 cubitos en las caras laterales y un cubo de 3 cubitos en las caras laterales. Ejemplo  Gana el equipo que forme los cubos en menos tiempo. Responden las preguntas ¿Cuántos cubitos utilizaron para formar los cubos? ¿Cómo lo representarían si realizan operaciones? ¿Cómo representarían multiplicaciones con factores iguales? Se presenta el propósito de la clase de hoy: Hoy representaremos factores iguales en potencia de un número. Recordamos las siguientes recomendaciones: • Escuchar y respetar la opinión de los demás. • Ser solidarios al trabajar en equipo. • Tener nuestros materiales de trabajo listos y en orden.	20 Min.

PROCESO	Gestión y Acompañamiento	FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA ----- - Se plantea el siguiente problema: La UGUEL de la provincia "de Contralmirante Villar" están felices porque se inicia la competencia interescolar de fútbol lo cual les permitirá expresar sus emociones, para ello convoca a 6 colegios de la zona, cada colegio debe formar 6 equipos de fútbol y cada equipo debe estar conformado por 6 jugadores.  ¿Cuántos equipos participarán en la competencia? ¿Y cuántos jugadores? - Responden las siguientes preguntas: ¿Por qué están felices la UGEL "C.V."? ¿Sobre qué aspecto quieren recoger información? ¿A cuántos colegios convocaron? ¿Y cuántos equipos deben formar? ¿Y cuántos jugadores debe tener el equipo? ¿Qué nos pide el problema? - Vuelve a leer el problema y se pide a un voluntario explicar de lo que entendieron sobre el problema. BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS ----- Responden las preguntas: ¿Cómo podemos representar la potencia con cubitos? ¿Cómo podemos resolver el problema? Explica que estrategias realizarían para hallar la respuesta. Aplican tu estrategia para resolver el problema. Responden las preguntas: ¿Qué operaciones me puede ayudar a resolver el problema? Utilizan los cubitos del material de base diez, para armar los cubos que armaron los niños del problema. Calculamos el número de equipos 	55 Min.
----------------	---------------------------------	--	------------

¿Cuántos cubitos utilizaron?

Calculamos el número de jugadores



¿Cuánto cubitos utilizaron?

- Representan simbólicamente en tarjetas los cubitos usados mediante multiplicaciones.

$$6 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \times 6 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES -----

Observamos que en ambas multiplicaciones el factor 6 se repite varias veces.

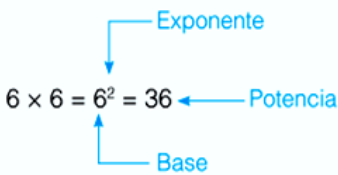
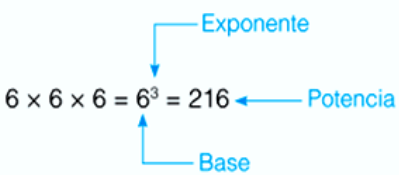
Expresamos las multiplicaciones en forma de potencia para ello lo representan con multiplicaciones realizadas en potencia de en un papelote. Ejemplo:

Operación	$6 \times 6 = 36$	$6 \times 6 \times 6 = 216$
Potencia	$6^2 = 36$	$6^3 = 216$
Se lee	6 al cuadrado es 36	6 al cubo es 216

Responden a la pregunta

- ✓ Participarán _____ equipos.
- ✓ Participarán _____ jugadores.

Exponen las estrategias que realizaron para la solución del problema indicando como lo resolvieron realizando potencias.

		REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN ----- Se explica sobre la potencia. La potencia La potencia es el producto de factores iguales. El factor que se repite se llama base y el número que Indica las veces que se repite se llama exponente. Expresamos las multiplicaciones en forma de potencia.  $6 \times 6 = 6^2 = 36$ 6^2 ► Seis al cuadrado.  $6 \times 6 \times 6 = 6^3 = 216$ 6^3 ► Seis al cubo. Reflexionan mediante las siguientes preguntas: ¿cómo se organizaron para resolver la situación?, ¿te ayudó vivenciar el problema usando los cubitos?, ¿Cómo representaron la potencia?, ¿crees que hay otro modo de resolver este problema?, ¿cuál? PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS----- Para poner en práctica nuestras estrategias planteadas brindamos situaciones similares a desarrollar en la ficha de actividad.	
	Cierre	Comparte con sus compañeros como representaron los factores iguales en potencia. Reflexionan respondiendo las preguntas: ➤ ¿Qué aprendiste de la potencia? ➤ ¿Cómo representaron las multiplicaciones de factores iguales? ➤ ¿Para qué te servirá lo aprendido? ➤ Ahora te invitamos a reflexionar sobre lo aprendido.	

	Cierre	Evalúa tus aprendizajes teniendo en cuenta los criterios:			
		Criterios	Sí	No	Explico cómo lo logré
		Reconocí la relación que hay entre factores iguales en potencias cuadráticas y cúbicas.			
		Representé un conjunto de multiplicaciones iguales en una potencia y lo expresé simbólicamente.			

VI.- REFLEXIONES DE LA DOCENTE SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se obtuvo en esta actividad?
¿En qué aspectos debo mejorar en la próxima Actividad?	

PROF. ROSA MORÁN SILVA