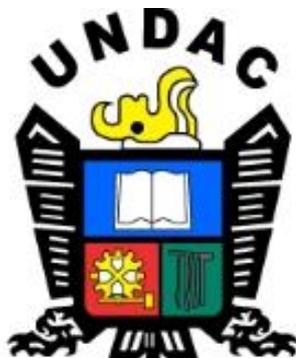


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



T E S I S

**Los Juegos Educativos en el Aprendizaje del área de Matemática y
Rendimiento Académico de los estudiantes del Primer Grado de la
Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín,
2023**

**Para optar el Título profesional de:
Licenciada en Educación
Con Mención: Inicial – Primaria**

Autores:

Bach. Jhenyfer Ornella CUAREZ LANAZCA

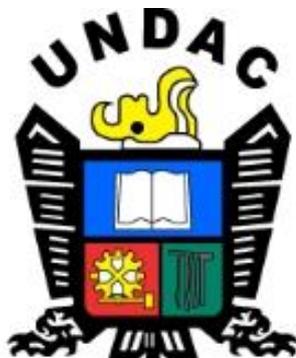
Bach. Evelyn Elva PORRAS MAHUANCA

Asesor:

Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



T E S I S

**Los Juegos Educativos en el Aprendizaje del área de Matemática y
Rendimiento Académico de los estudiantes del Primer Grado de la
Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín,
2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Robert Aldo VELASQUEZ HUERTA
PRESIDENTE

Mg. Catalina Liliana ROSALES LANDEO
MIEMBRO

Mg. Raúl GONZALES ALVAREZ
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 124 – 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Jhenyfer Ornella CUAREZ LANAZCA y Evelyn Elva PORRAS MAHUANCA

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Los Juegos Educativos en el Aprendizaje del área de Matemática y Rendimiento Académico de los estudiantes del Primer Grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín, 2023

Asesor:

Jorge BERROSPI FELICIANO

Índice de Similitud:

16%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 19 de agosto del 2025.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MEL GAREJO Tescillo Felix FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.08.2025 15:50:26 -05:00

DEDICATORIA

"A nuestras familias, por su amor incondicional y apoyo constante. A nuestros amigos, por ser mi refugio en los momentos difíciles. Este logro es tan suyo como mío. Gracias por estar siempre a mi lado."

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, escuela de formación profesional de educación a distancia.
- Al director de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín, por permitirnos realizar nuestros trabajos de investigación.
- A mi asesor Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO, por brindarme su apoyo incondicional en asesoramiento del trabajo de investigación.
- A Agradecemos a los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa N° 2077 del distrito de San Martín de Pangoa por su participación activa en la implementación de nuestra investigación, demostrando colaboración en todo momento.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es examinar la influencia de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas y el desempeño académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, en Junín, durante el año 2023. El estudio busca explorar si el uso de juegos didácticos contribuye a mejorar tanto la comprensión de conceptos matemáticos como el rendimiento general de los estudiantes en esta área específica, comparando los resultados con los métodos tradicionales de enseñanza. A través de esta investigación, se pretende evidenciar cómo herramientas lúdicas pueden influir de manera positiva en el aprendizaje escolar y en el desarrollo de habilidades cognitivas, potenciando el rendimiento académico en los primeros años de educación básica.

La finalidad del estudio denominado "Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023" es analizar la relación entre el uso de juegos educativos y el desarrollo del aprendizaje matemático, así como su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes es examinar el impacto de los juegos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas y en el rendimiento académico de los estudiantes de primer grado. La investigación se enfoca en identificar si el uso de juegos didácticos mejora la comprensión de los contenidos matemáticos y eleva los resultados académicos de los niños, comparando este enfoque con los métodos tradicionales de enseñanza en el aula. A través de la investigación, se pretende resaltar la importancia de incorporar estrategias lúdicas en la educación primaria para fortalecer el rendimiento académico y fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Palabras claves: los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico.

ABSTRACT

The title of the research focuses on analyzing how educational games impact the learning of mathematics and the academic performance of first grade students at Educational Institution No. 2077, located in the district of San Martín de Pangoa, in Junín. , during the year 2023. The study seeks to explore whether the use of educational games contributes to improving both the understanding of mathematical concepts and the general performance of students in this specific area, comparing the results with traditional teaching methods. Through this research, we aim to show how recreational tools can positively influence school learning and the development of cognitive skills, enhancing academic performance in the first years of basic education.

The objective of the research titled "Educational games in learning the area of mathematics and academic performance of first grade students of Educational Institution No. 2077 - District of San Martín de Pangoa - Junín, 2023" is to examine the impact of educational games in the mathematics teaching-learning process and in the academic performance of first grade students. The research focuses on identifying whether the use of educational games improves the understanding of mathematical content and raises children's academic results, comparing this approach with traditional classroom teaching methods. Through research, the aim is to highlight the importance of incorporating playful strategies in primary education to strengthen academic performance and promote a positive attitude towards learning mathematics.

Keywords: educational games in learning the area of mathematics and academic performance.

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un componente esencial en la formación académica de los estudiantes, y el área de matemáticas, en particular, juega un papel crucial en el desarrollo de habilidades cognitivas y lógico-matemáticas. Sin embargo, muchos estudiantes presentan dificultades para comprender y aplicar los conceptos matemáticos, lo que afecta directamente su rendimiento académico. Tradicionalmente, la enseñanza de las matemáticas se ha centrado en métodos convencionales, los cuales pueden resultar desmotivadores y poco atractivos para los estudiantes más jóvenes.

En este contexto, los juegos educativos surgen como una alternativa innovadora que combina el aprendizaje con la diversión, favoreciendo un ambiente interactivo y dinámico que potencia la comprensión de los contenidos. Diversos estudios han demostrado que los juegos didácticos pueden mejorar el interés, la motivación y la participación de los estudiantes, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en su rendimiento académico.

Este estudio tiene como propósito evaluar la influencia de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas y en el desempeño académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, Junín, durante el año 2023. La investigación busca determinar cómo la incorporación de juegos educativos en el aula puede mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos, así como los resultados académicos de los estudiantes, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

- Este estudio se justifica por la necesidad de explorar nuevas estrategias pedagógicas que favorezcan el aprendizaje significativo, la motivación y el rendimiento académico, proporcionando herramientas que contribuyan a la

formación integral de los estudiantes desde sus primeros años educativos, para ello se tiene el esquema del reglamento de grados y títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión 2022.

- El primer capítulo expone el problema de investigación, destacando la formulación del problema, los objetivos planteados, la justificación del estudio y las limitaciones encontradas durante su desarrollo.
- El segundo capítulo desarrolla el marco teórico, incluyendo los antecedentes del estudio, las bases teóricas, la definición de términos, la formulación de hipótesis, la identificación de variables, así como la definición operacional de variables e indicadores.
- El tercer capítulo describe la metodología de investigación, abarcando aspectos como la población y muestra, el tipo, nivel y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, además de la selección, validación y confiabilidad de dichos instrumentos. También se detalla el procesamiento y análisis de datos, el tratamiento estadístico y la orientación ética, filosófica y epistémica del estudio.
- El cuarto capítulo presenta el procedimiento de investigación, destacando el análisis de datos, el tratamiento estadístico, la prueba de hipótesis y la discusión de los resultados obtenidos.

Para finalizar presentamos las referencias bibliográficas y se adjuntan los anexos, en los cuales se incluyen los instrumentos, modelos de las sesiones incluyendo algunas fotografías de la aplicación del taller de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	4
1.3. Formulación del problema	6
1.3.1. Problema general.....	6
1.3.2. Problemas específicos	6
1.4. Formulación de objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5. Justificación de la investigación.	8
1.6. Limitaciones de la investigación.....	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	13
2.1.1. A nivel internacional	13
2.1.2. A nivel nacional.....	15
2.1.3. A nivel local	17

2.2.	Bases teóricas - científicas	18
2.2.1.	Juegos Educativas.....	18
2.2.2.	El aprendizaje	34
2.2.3.	Área de matemática	38
2.2.4.	Rendimiento académico	42
2.3.	Definición de términos básicos	47
2.4.	Formulación de hipótesis	50
2.4.1.	Hipótesis general	50
2.4.2.	Hipótesis Específicas.....	50
2.5.	Identificación de variables	50
2.5.1.	Variable independiente.....	50
2.5.2.	Variable dependiente	50
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	51

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación	53
3.2.	Nivel de Investigación	53
3.3.	Métodos de investigación.....	54
3.4.	Diseño de investigación.....	54
3.5.	Población y muestra.....	55
3.6.	Técnicas e instrumento recolección de datos	56
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	56
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	57
3.9.	Tratamiento estadístico.....	58
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica	59

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	61
4.1.1. Escala de calificación del aprendizaje del área de matemática	61
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.	62
4.3. Prueba de hipótesis.....	66
4.4. Discusión de resultados.....	72

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición operacional de variables e indicadores	51
Tabla 2. Escala de Clasificación del aprendizaje del área de matemática.....	61
Tabla 3. Resultados del pretest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	62
Tabla 4. Resultados del postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	63
Tabla 5. Resultados del pre test y postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados del pretest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	62
Gráfico 2. Resultados del postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	63
Gráfico 3. Resultados del pre test y postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática	65
Gráfico 4. Histograma Evaluación: Posprueba.....	66
Gráfico 5. Histograma Evaluación: Prepueba	67

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En la actualidad, uno de los desafíos más significativos en el ámbito educativo es la enseñanza efectiva de las matemáticas, especialmente en los primeros grados de educación primaria. A pesar de los esfuerzos por mejorar las metodologías de enseñanza, muchos estudiantes aún enfrentan dificultades para comprender y aplicar los conceptos matemáticos fundamentales, lo que impacta negativamente en su rendimiento académico. Estos problemas pueden atribuirse, en gran medida, a métodos tradicionales que no logran captar el interés ni la motivación de los estudiantes, quienes muchas veces perciben las matemáticas como una materia abstracta y complicada.

En la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, los docentes recurren mayoritariamente a métodos convencionales de enseñanza en matemáticas, lo que podría estar limitando el desarrollo y el aprendizaje efectivo de los estudiantes. Sin embargo, la inclusión de herramientas innovadoras, como los juegos educativos, podría ofrecer una alternativa

interesante para mejorar la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, haciendo que los estudiantes se involucren de manera activa, aprendan de manera lúdica y desarrollen un mayor interés por la materia.

El problema que se plantea en esta investigación es determinar si la aplicación de juegos educativos en el aula tiene un impacto positivo en el aprendizaje del área de matemáticas y en el rendimiento académico de los estudiantes de primer grado. A través de esta investigación, se busca identificar si los juegos educativos pueden mejorar la comprensión de conceptos matemáticos, incrementar la motivación de los estudiantes y, en consecuencia, optimizar su rendimiento académico en esta área.

En el contexto educativo actual, la enseñanza de las matemáticas sigue siendo uno de los desafíos más importantes en la educación primaria, ya que muchos estudiantes experimentan dificultades para comprender y aplicar conceptos fundamentales en esta área. En particular, en el primer grado de educación primaria, los estudiantes deben adquirir habilidades básicas que les permitan desarrollarse de manera sólida en el ámbito lógico-matemático, lo cual constituye la base para el aprendizaje de conceptos más complejos en niveles posteriores.

En la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, se han observado ciertas dificultades entre los estudiantes de primer grado para asimilar conceptos clave en matemáticas, como el conteo, las operaciones básicas y la resolución de problemas sencillos. Esta situación se agrava debido a que los métodos de enseñanza empleados son mayormente tradicionales, lo que puede generar desinterés en los estudiantes y dificultar su comprensión y retención de los contenidos.

El uso exclusivo de métodos tradicionales, como la explicación verbal y el uso de libros de texto, no siempre es suficiente para captar la atención de los niños, especialmente aquellos que tienen diferentes estilos de aprendizaje. Los enfoques convencionales pueden resultar monótonos y poco interactivos, lo que provoca una desconexión entre los estudiantes y el contenido que se les enseña.

En este contexto, los juegos educativos emergen como una estrategia pedagógica innovadora que podría transformar la forma en que los estudiantes aprenden matemáticas. Los juegos didácticos permiten que los estudiantes aprendan de manera divertida, interactiva y dinámica, favoreciendo la participación activa, la motivación y el desarrollo de habilidades cognitivas, como la resolución de problemas y el pensamiento lógico. Además, los juegos educativos pueden adaptar el aprendizaje a las necesidades y ritmos de los estudiantes, ofreciendo una experiencia personalizada que favorezca su desarrollo integral.

El problema central que aborda esta investigación es determinar si la implementación de juegos educativos en el aula de matemáticas tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077, mejorando su comprensión de los conceptos matemáticos y, por ende, su rendimiento académico. En particular, se busca identificar si el uso de juegos permite a los estudiantes interiorizar conceptos básicos de matemáticas de manera más efectiva que con los métodos tradicionales, y si esta mejora en el aprendizaje se refleja en un aumento de su rendimiento académico.

Además, se busca identificar las características específicas de los juegos educativos que favorecen el aprendizaje en esta área, como la motivación, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades

cognitivas, que son esenciales en la formación matemática de los estudiantes en sus primeros años de escolarización.

A través de este estudio, se pretende ofrecer datos empíricos que contribuyan a la mejora de las estrategias pedagógicas en la enseñanza de las matemáticas en la Institución Educativa N° 2077, y proporcionar una base sólida para la posible integración de los juegos educativos en el currículo de matemáticas en otros contextos educativos.

1.2. Delimitación de la investigación

Las delimitaciones de esta investigación se refieren a los aspectos específicos que serán considerados dentro del alcance del estudio y aquellos aspectos que no serán abordados debido a diversas razones, como el tiempo, los recursos y el enfoque del estudio. A continuación, se detallan las principales delimitaciones de la investigación titulada "Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023":

Delimitación temporal:

La investigación se llevará a cabo durante el año académico 2023, específicamente en el periodo correspondiente a los primeros meses del ciclo escolar. Esto limita el alcance temporal de los resultados obtenidos, ya que se considera un momento específico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Delimitación geográfica:

El estudio se realiza exclusivamente en la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, Junín. Los resultados y

conclusiones de la investigación estarán circunscritos a esta institución educativa y no se generalizarán a otras regiones o instituciones con características diferentes.

Delimitación de la muestra:

La población objetivo de la investigación está compuesta por los estudiantes del primer grado de la institución educativa mencionada. La muestra estará limitada a los estudiantes que forman parte de los grupos de primer grado durante el año 2023. Además, el estudio no incluirá a los estudiantes de otros grados académicos ni a los docentes o directivos, aunque estos pueden influir indirectamente en el proceso de enseñanza.

Delimitación temática:

El enfoque de la investigación se centra en el área de matemáticas y el uso de juegos educativos como estrategia para mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. Otros aspectos curriculares, como la enseñanza de otras áreas (lenguaje, ciencias sociales, etc.), no serán abordados en este estudio.

Delimitación metodológica:

La investigación utilizará una metodología cuantitativa y cualitativa, enfocándose principalmente en la medición del rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la implementación de los juegos educativos. La recolección de datos se realizará mediante evaluaciones y observaciones directas en el aula. Sin embargo, se excluyen métodos como entrevistas a profundidad o encuestas amplias a padres y otros miembros de la comunidad educativa.

Delimitación en cuanto al tipo de juegos educativos:

La investigación se concentrará en aquellos juegos educativos diseñados específicamente para la enseñanza de matemáticas, tales como juegos de lógica,

juegos de mesa y actividades interactivas basadas en software educativo. No se incluirán juegos no relacionados con las matemáticas o aquellos que no se utilicen en un contexto de enseñanza formal.

Delimitación de los resultados:

Los resultados obtenidos se centrarán en el impacto de los juegos educativos en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas, y no abarcarán una evaluación global del rendimiento académico en otras áreas ni el impacto a largo plazo de los juegos educativos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Que nivel de influencia tienen los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martin de Pangoa - Junín, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la influencia del uso de juegos libres en el nivel de aprendizaje del área de matemática en el rendimiento de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martin de Pangoa - Junín, 2023?
- b) ¿Qué nivel influencia tiene el uso de juegos dirigidas y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martin de Pangoa - Junín, 2023?
- c) ¿Cuál es la influencia del uso de juegos con materiales y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de

los estudiantes de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de influencia que tienen los juegos educativos y aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la influencia que tiene el uso de juegos libres en el nivel de aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023
- b) Establecer el nivel de influencia que tiene el uso de juegos dirigidas y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023
- c) Evaluar la influencia que tiene el uso de juegos con materiales y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.

1.5. Justificación de la investigación.

La enseñanza de las matemáticas en los primeros grados de educación secundaria es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas que los estudiantes necesitan a lo largo de su vida académica y profesional. Sin embargo, en muchas instituciones educativas, los métodos tradicionales de enseñanza de las matemáticas a menudo no logran captar el interés de los estudiantes, lo que puede generar desmotivación y dificultades en la comprensión de los conceptos. Esta situación puede afectar negativamente el rendimiento académico y limitar el potencial de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas.

En este sentido, los juegos educativos se presentan como una alternativa innovadora y eficaz para mejorar el aprendizaje de las matemáticas, ofreciendo un enfoque más dinámico, interactivo y lúdico que favorece la participación activa de los estudiantes. Diversos estudios han demostrado que los juegos educativos pueden aumentar la motivación, promover el trabajo en equipo, mejorar la resolución de problemas y facilitar la comprensión de conceptos abstractos, como los que se abordan en matemáticas. Además, los juegos permiten que los estudiantes se enfrenten a desafíos en un ambiente relajado y divertido, lo que puede contribuir a mejorar su rendimiento académico en general.

La Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, enfrenta desafíos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, especialmente en el primer grado, donde los estudiantes necesitan una base sólida para enfrentar los retos matemáticos de grados posteriores. Actualmente, el uso de métodos tradicionales en la enseñanza de las matemáticas

ha mostrado limitaciones, ya que no todos los estudiantes responden de igual manera a estos enfoques, y algunos pueden experimentar frustración o desinterés.

En este contexto, la presente investigación adquiere importancia al tener como propósito analizar la influencia de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas y en el desempeño académico de los estudiantes de primer grado de la institución educativa mencionada. Al implementar juegos educativos en el aula, se espera que los estudiantes no solo mejoren su comprensión de los conceptos matemáticos, sino que también desarrollen habilidades como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad, lo que podría tener efectos positivos en su rendimiento académico general.

Además, esta investigación tiene el potencial de aportar información valiosa sobre la efectividad de los juegos educativos como herramienta pedagógica, lo cual puede ser de gran utilidad para los docentes, autoridades educativas y otros profesionales del ámbito escolar. La integración de estos juegos en el currículo podría representar una innovación pedagógica significativa, promoviendo un cambio en los métodos de enseñanza que favorezca un aprendizaje más activo y participativo.

Por otro lado, los resultados de este estudio podrían servir como base para futuras investigaciones y acciones que busquen mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en otras áreas del conocimiento, no solo en matemáticas, sino también en otras disciplinas que se beneficien de enfoques lúdicos y creativos.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Las restricciones de la investigación son factores que pueden afectar el alcance y los resultados del estudio, por lo que es fundamental reconocerlas para interpretar de manera adecuada los hallazgos. A continuación, se describen las

principales limitaciones del estudio titulado "Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemáticas y el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023":

1. Limitación temporal:

El estudio se lleva a cabo durante el año 2023, lo que limita la posibilidad de observar los efectos a largo plazo de la implementación de los juegos educativos en el aprendizaje de las matemáticas. Dado que el estudio se enfoca en un período corto, los resultados reflejan solo los efectos inmediatos de esta estrategia en el rendimiento académico de los estudiantes durante ese tiempo específico.

2. Limitación de la muestra:

La investigación está restringida a una muestra de estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077, lo que implica que los resultados no pueden generalizarse a otras instituciones educativas ni a estudiantes de otros grados. Además, el tamaño de la muestra puede limitar la representatividad de los resultados si no se seleccionan adecuadamente los grupos de estudiantes que participarán en la investigación.

3. Limitación metodológica:

La investigación utilizará principalmente métodos cuantitativos y cualitativos basados en evaluaciones académicas y observaciones en el aula. Sin embargo, la investigación no incluye entrevistas profundas con estudiantes, padres o docentes que puedan ofrecer una perspectiva más detallada sobre los efectos de los juegos educativos en el aprendizaje. Además, el diseño experimental no contempla un grupo de control que

permita comparar los resultados de los estudiantes que utilizan juegos educativos con aquellos que no los usan, lo que puede limitar la validez interna del estudio.

4. Limitación de recursos:

La implementación de juegos educativos requiere recursos específicos, como materiales didácticos, tecnología o acceso a plataformas digitales. Si bien se buscará adaptar los juegos a los recursos disponibles en la institución, las limitaciones materiales pueden afectar la variedad y calidad de los juegos educativos utilizados, lo que podría influir en los resultados del estudio.

5. Limitación en el tipo de juegos educativos:

La investigación se centra únicamente en juegos educativos relacionados con las matemáticas, lo que excluye otros tipos de juegos que podrían tener beneficios en otras áreas del aprendizaje. Además, los juegos seleccionados deben estar alineados con el currículo y los objetivos educativos establecidos, lo que podría restringir la variedad de enfoques lúdicos que se pueden explorar.

6. Limitación en la evaluación del rendimiento académico:

Aunque se evaluará el rendimiento académico de los estudiantes mediante pruebas de matemáticas, la medición de este rendimiento se basa únicamente en los resultados de las evaluaciones del área de matemáticas. Sin embargo, el rendimiento académico es un fenómeno complejo que involucra múltiples factores, como el entorno familiar, el apoyo emocional y el esfuerzo individual, los cuales no se considerarán de manera exhaustiva en esta investigación.

7. Limitación en la implementación de los juegos educativos:

La implementación de los juegos educativos dependerá de la disposición y habilidades del docente para adaptar las actividades al aula. La falta de capacitación específica en el uso de estos juegos podría afectar la forma en que se integran en el proceso de enseñanza, limitando los resultados positivos que se podrían obtener con una implementación más estructurada y especializada.

8. Limitación en el contexto cultural y social:

El contexto social y cultural del distrito de San Martín de Pangoa puede influir en la manera en que los estudiantes interactúan con los juegos educativos. Factores como el acceso limitado a tecnología, las diferencias en los estilos de aprendizaje y las características socioeconómicas de los estudiantes pueden influir en los resultados de la investigación, haciendo que los hallazgos no sean completamente aplicables a otros contextos educativos.

Estas limitaciones deben ser consideradas al interpretar los resultados de la investigación, ya que pueden influir en la generalización de los hallazgos y en la implementación de las recomendaciones derivadas del estudio. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, el estudio sigue siendo relevante y puede aportar valiosa información sobre el impacto de los juegos educativos en el aprendizaje de las matemáticas y en el rendimiento académico de los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. A nivel internacional

Varona, E. (2003), en su tesis sobre “La enseñanza de la matemática a través de los juegos en Cuba” sustentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, llego a la siguiente conclusión:

La actividad es el fundamento esencial de todo conocimiento humano, y el juego, cuando se organiza con un propósito definido, despierta el interés por explorar y descubrir el entorno.

Los juegos didácticos son una herramienta valiosa para estimular la actividad cognitiva y contribuir al desarrollo integral de la personalidad. A través del juego, el estudiante reconoce su individualidad, descubre sus habilidades y comprende los logros que se pueden alcanzar al apoyarse en el aprendizaje colaborativo, más allá del esfuerzo personal.

Además, el juego fortalece la comunicación entre compañeros, fomenta la cooperación y el intercambio de ideas, y potencia la capacidad para trabajar en equipo.

Gomez, T, Patricia, O y Rodriguez, S. (2015). La Actividad Lúdica como Estrategia Pedagógica para Fortalecer el Aprendizaje de los Niños de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga, 2015 Ibagué, Tolima, la Universidad del Tolima (Colombia) señala que, tras el trabajo de campo, se arribó a las siguientes conclusiones:

El proyecto de investigación formativa favoreció el desarrollo de procesos de formación integral y resultó significativo para el aprendizaje de los niños de la institución educativa. Asimismo, en los docentes impulsó una reflexión crítica sobre su práctica pedagógica, orientándolos hacia la innovación. En el caso de los padres de familia, se produjo una reconceptualización del conocimiento, destacando los beneficios del uso de la lúdica como una estrategia efectiva para apoyar los procesos educativos de sus hijos.

Miller y Smith (2016) en los Estados Unidos, se exploró cómo los juegos digitales pueden influir en la comprensión de conceptos matemáticos entre estudiantes de primaria. Los resultados mostraron que los estudiantes que utilizaron juegos educativos interactivos aumentaron su comprensión y lograron mejores rendimientos en pruebas de matemáticas en comparación con aquellos que no utilizaron estas herramientas.

Los hallazgos indicaron que el uso de juegos de mesa interactivos mejoró tanto la motivación como el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de primaria, pues fomentaban un ambiente de aprendizaje colaborativo y divertido.

Deterding et al. (2011) sobre gamificación en el aula muestra cómo los elementos de los juegos (como recompensas, niveles y desafíos) pueden aumentar el compromiso de los estudiantes con las materias académicas. En el caso específico de las matemáticas, se observó que la integración de técnicas de gamificación ayudó a mejorar tanto la motivación como el rendimiento académico de los estudiantes, ya que convertía el aprendizaje en una experiencia más interactiva y atractiva.

A través de actividades diseñadas específicamente para enseñar conceptos matemáticos, los estudiantes desarrollaron habilidades cognitivas críticas y mejoraron su rendimiento académico en matemáticas.

2.1.2. A nivel nacional

Ponce C. (2018) En su título de investigación titulado: *Jugando con la Matemática* para optar el título de segunda especialidad en Didáctica de la educación Primaria de la Universidad Nacional Herminio Valdizán La investigación se llevó a cabo con el propósito de mejorar el uso de estrategias en la enseñanza del área de matemáticas, transformando y mejorando mi práctica pedagógica. Se trata de una investigación de enfoque cualitativo, fundamentada en el tipo de Investigación - Acción Pedagógica, con un diseño que abarca la deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la efectividad de la práctica. El grupo de cambio estuvo compuesto por 32 estudiantes de segundo grado, sección "A", de entre 6 y 7 años de edad, de la institución educativa mencionada.

Para la reconstrucción de la teoría explícita, se utilizaron técnicas bibliográficas y el análisis de documentos de investigaciones previas. Los datos obtenidos fueron analizados mediante la triangulación de fuentes, seguido del cruce de la información, para luego interpretar y dar significado a las categorías

y subcategorías, lo que permitió llegar a conclusiones sobre los principales hallazgos relacionados con la mejora de mi práctica pedagógica. Este trabajo de investigación contribuirá al campo educativo, ya que logró implementar la estrategia del juego en matemáticas, utilizando los 4 pasos de George Pólya en la comprensión y resolución de problemas, lo cual favorece el desarrollo de habilidades en los niños.

Galarza, C. (2017). En su investigación titulada: *Relación entre el nivel de habilidades sociales y el clima social familiar de los adolescentes de la I.E.N Fe y Alegría 11, Comas - 2012*, La Universidad Nacional de Educación de Lima, Perú, reporta haber llegado a las siguientes conclusiones: La mayoría de los estudiantes presentan un nivel de habilidades sociales que oscila entre medio y bajo, lo cual podría predisponerlos a adoptar conductas violentas, a no enfrentar adecuadamente sus problemas, a tener una baja autoestima, a carecer de relaciones interpersonales saludables y a no ser asertivos, lo que dificultaría el logro de sus objetivos y metas, limitando su capacidad para actuar como agentes de cambio en la sociedad.

En cuanto a las habilidades sociales de asertividad, comunicación y toma de decisiones, la mayoría de los estudiantes muestra un nivel medio con tendencia a bajo, con porcentajes de (47.79%), (44.75%) y (42.03%) respectivamente. Esta situación es desfavorable, ya que estas habilidades pueden reforzarse a lo largo del crecimiento y desarrollo de la persona, alcanzando un nivel alto que permitirá a los estudiantes enfrentar con mayor éxito los desafíos de la vida diaria y mejorar sus relaciones interpersonales.

(**Apaza, 2017**) En su investigación titulada “Aplicación de los juegos tradicionales en el desarrollo de la inteligencia emocional de los niños y niñas de

5 años de la IEI Cuna Jardín Emanuel de Cusco 2017”, se plantea como objetivo evaluar si los juegos educativos tradicionales son efectivos para desarrollar la inteligencia emocional de los niños. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, y la metodología empleada fue experimental con un diseño cuasi-experimental. La muestra estuvo compuesta por 22 niños, y los instrumentos utilizados incluyeron preguntas básicas y una ficha de observación, que permitió monitorear el progreso de los participantes. Los resultados de la evaluación inicial mostraron que el nivel de inteligencia emocional de los niños estaba por debajo del promedio. Sin embargo, en la evaluación post-test, el 64% de los niños alcanzó un nivel superior, lo que demuestra que los juegos educativos tradicionales son efectivos para desarrollar habilidades emocionales, promoviendo mayor estabilidad y seguridad en los estudiantes.

2.1.3. A nivel local

Angulo & Fabían (2022) en su investigación titulada: La investigación titulada “Juegos educativos y el desarrollo de las emociones en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial San José de Pozuzo – 2022” de la Universidad Nacional Alcides Carrión, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los juegos educativos y el desarrollo de las emociones de los estudiantes de 4 años de dicha institución, se basó en una matrícula de 23 niños para el año 2022, con una muestra igual de 23 niños. Se utilizaron 24 ítems para evaluar los juegos educativos y 24 para medir el desarrollo emocional, empleando métodos de investigación y fichas de observación. Los resultados permitieron confirmar la hipótesis de que existe una relación significativa entre los juegos educativos y el desarrollo emocional de los estudiantes de 4 años de la I.E.I. San José de Pozuzo en el 2022, eliminando la hipótesis nula. Se concluye que hay una correlación

positiva entre las variables de juegos educativos y el desarrollo emocional, lo que indica que la implementación de juegos educativos favorece el desarrollo emocional de los niños.

Albino & Carhuamaca (2023) En su trabajo titulado "Las habilidades socioemocionales y las actividades musicales en los niños de 4 años de edad de la Institución Educativa Inicial 'Cipriano Proaño' N° 35001 del distrito de Chaupimarca", el objetivo fue determinar la relación entre las habilidades socioemocionales de los niños de cuatro años de la institución y las actividades musicales. La investigación fue de tipo correlacional causal y se trabajó con una muestra de 36 niños seleccionados de manera estratificada intencional. Se concluyó que existe una correlación significativa entre las habilidades sociales y emocionales de los niños y las actividades musicales, demostrando que aquellos niños que participan activamente en actividades musicales logran un nivel satisfactorio en el desarrollo de sus habilidades sociales y emocionales.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Juegos Educativas

Concepto

Vygotsky Considera que el juego es una actividad fundamental para el desarrollo de los niños. El juego es una actividad social que ayuda a los niños a desarrollar sus habilidades cognitivas, sociales y afectivas. El juego es una herramienta para el aprendizaje que permite a los niños explorar significados alternativos y adquirir roles complementarios.

Vigotsky consideraba que el juego es una necesidad de los niños para reproducir el contacto con los demás. A través del juego, los niños pueden aprender a cooperar con otros y a adoptar hábitos y habilidades sociales.

FLAG (2020) Nuestros juegos educativos transforman el aprendizaje en una experiencia divertida y envolvente. En lugar de escuchar a un profesor, puedes mejorar tus habilidades simplemente jugando con nuestros emocionantes desafíos. Los niños aprenderán a contar a través de retos numéricos. ¡Completa modelos complejos y gana recompensas al superarlos! Además, ofrecemos una amplia gama de desafíos matemáticos que combinan operaciones básicas con acciones especiales, como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, todo de una manera innovadora y entretenida en estos juegos educativos para niños.

Cada uno de nuestros juegos está diseñado para estimular tu mente. ¡Resuelve problemas interesantes, responde acertijos y expande los límites de tu imaginación! Ya sea que tengas 5, 15 o 50 años, tenemos el desafío educativo ideal para ti. Todos los juegos de nuestra colección presentan personajes vibrantes, sonidos divertidos y un enfoque educativo. ¡Aprende a graficar las coordenadas X e Y y pon a prueba tus conocimientos de geometría mientras te diviertes!

La infancia es una etapa crucial de aprendizaje en la que los niños desarrollan las habilidades fundamentales para interactuar con el entorno que los rodea. En este contexto, los juegos juegan un papel didáctico esencial, ya que favorecen el desarrollo integral desde tempranas edades. A través del juego, los niños exploran, aprenden, se relacionan con adultos por primera vez, desarrollan su personalidad, habilidades sociales e intelectuales, y resuelven conflictos. Durante los primeros dos o tres años de vida, los niños están enfocados en su propio mundo y no saben cómo jugar con otros niños ni participar en actividades compartidas. Sin embargo, a partir de los cuatro años, comienzan a interactuar con sus compañeros y a compartir juegos, iniciando su proceso de socialización.

Los niños juegan principalmente por diversión, y son ellos mismos quienes establecen las reglas y los objetivos a seguir. Es fundamental entender los beneficios que los juegos y juguetes aportan al aprendizaje infantil y verlos como herramientas educativas por derecho propio. Estos recursos didácticos ofrecen objetivos, reglas, coordinación, resolución de problemas, interacción, entre otros aspectos, presentados en forma de historias. Además, satisfacen necesidades básicas para el aprendizaje y facilitan el entretenimiento, la distracción, la motivación, la satisfacción personal, la interacción social y la emoción.

El juego, por otro lado, fomenta el trabajo en equipo, la creatividad y el aprendizaje significativo. Además, estimula la imaginación y favorece el desarrollo de habilidades de coordinación y control motor.

La mayoría de los especialistas coinciden en que los métodos lúdicos facilitan la asimilación de conocimientos de una manera más divertida y atractiva, generando una experiencia agradable y positiva. Es por ello que nacieron los juegos educativos, los cuales ayudan a los niños a aprender y a mejorar su rendimiento en diversas áreas. Les enseñan la actitud adecuada para estudiar y las habilidades necesarias para ello. Estos juegos no solo se utilizan en las aulas para mantener el interés de los niños y romper con la rutina de aprendizaje, sino que también se pueden emplear en el hogar. De hecho, son una excelente herramienta para involucrar a los niños mayores en el proceso de aprendizaje de los más pequeños de una manera relajada. Además, contribuyen al fortalecimiento y la actualización de los conocimientos en los adultos.

Existen numerosos tipos de juegos educativos que abordan temas como matemáticas, ciencia, literatura, idiomas y prácticamente cualquier otra materia.

Sin embargo, cada juego está diseñado para desarrollar habilidades específicas más allá del proceso de aprendizaje. Los juegos emocionales, por ejemplo, fomentan la tolerancia y la solidaridad, mientras que los juegos mentales desarrollan la concentración, la lógica y la capacidad de observación. Por otro lado, los juegos de comportamiento promueven valores como la perseverancia, la disciplina y el respeto.

El docente ha asumido un papel crucial en el desarrollo de los juegos educativos, ya que es responsable de guiar todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su rol en la promoción y creación de estos entornos, actividades y juegos es esencial. Una de las técnicas más relevantes en la actualidad para integrar el juego en el ámbito educativo es la gamificación, la cual se basa en una metodología activa en la que el aprendizaje se logra a través del juego. Aunque el aprendizaje también podría ocurrir sin el juego, este último sirve como un factor de motivación para los estudiantes. El objetivo de la gamificación es captar la atención de los alumnos a través del juego específico que se esté llevando a cabo. De esta manera, cuando la educación se convierte en una experiencia lúdica, los estudiantes muestran un mayor interés por adquirir nuevos conocimientos.

Juegos libres

Los juegos libres son aquellos en los que no existen reglas estrictas impuestas por un adulto o un organizador, y los niños tienen la libertad de decidir qué hacer, cómo jugar y qué materiales utilizar. Estos juegos fomentan la creatividad, la autonomía y el desarrollo social y emocional de los niños, ya que les permiten explorar su entorno de una manera más natural y sin restricciones.

Características de los Juegos Libres:

1. **Autonomía y Decisión Propia:** Los niños son los principales actores en el juego, tomando decisiones sobre qué hacer, cuándo hacerlo y con quién hacerlo. Esto les da la oportunidad de desarrollar habilidades de toma de decisiones y de resolución de problemas.
2. **Creatividad e Imaginación:** En los juegos libres, los niños pueden crear sus propias reglas, historias y escenarios. Esto fomenta su creatividad, ya que tienen que inventar cosas a partir de lo que tienen a mano.
3. **Interacción Social:** Muchos juegos libres involucran la interacción con otros niños. Esto les permite desarrollar habilidades sociales como la cooperación, la empatía, el liderazgo y la resolución de conflictos.
4. **Desarrollo Emocional:** Los juegos libres también ayudan a los niños a manejar sus emociones, ya que les permite experimentar tanto momentos de éxito como de frustración sin la presión de un adulto.
5. **Exploración y Aprendizaje Auténtico:** A través de estos juegos, los niños exploran el mundo que los rodea. Pueden aprender sobre su entorno, sobre sí mismos y sobre las relaciones con los demás, todo ello de manera orgánica y no forzada.

Tipos de Juegos Libres:

- **Juegos al aire libre:** Correr, saltar, trepar, juegos de pelota, etc. Estos fomentan la actividad física y el desarrollo motor.
- **Juegos de construcción:** Como bloques, legos o materiales reciclados, donde los niños pueden construir lo que se les ocurra, estimulando su creatividad y habilidades de resolución de problemas.

- **Juegos simbólicos o de rol:** Donde los niños asumen roles como médicos, maestros, superhéroes, etc., lo cual les ayuda a entender el mundo social y desarrollar habilidades cognitivas.

Beneficios de los Juegos Libres:

- **Desarrollo Cognitivo:** Ayudan a los niños a desarrollar habilidades cognitivas al explorar, experimentar y resolver problemas por sí mismos.
- **Desarrollo Social:** Favorecen las interacciones entre niños y el aprendizaje de normas sociales, trabajo en equipo, y empatía.
- **Salud Física:** Los juegos al aire libre, en particular, promueven la actividad física y el bienestar general.
- **Autonomía:** Los niños aprenden a tomar decisiones y ser responsables de sus acciones, lo cual es fundamental para su desarrollo personal.

Los juegos libres son fundamentales en enfoques pedagógicos como la educación Montessori o la educación Reggio Emilia, donde se valora mucho la iniciativa y la exploración autónoma del niño. Los adultos en estos enfoques actúan como facilitadores del aprendizaje, proporcionando materiales y espacio, pero dejando que los niños lideren su proceso de aprendizaje a través del juego.

Los juegos libres son esenciales para el desarrollo integral de los niños, ya que permiten que aprendan de manera natural y significativa, sin la presión de reglas estrictas. Además, contribuyen al desarrollo de habilidades importantes tanto a nivel individual como social.

Juegos dirigidas

Los juegos dirigidos son aquellos en los que un adulto, educador o facilitador establece las reglas, los objetivos y la estructura del juego. A diferencia de los juegos libres, en los juegos dirigidos hay una mayor intervención por parte

del adulto, que guía a los niños a través del proceso, proporcionando instrucciones y asegurándose de que se sigan ciertas pautas durante el juego.

Características de los Juegos Dirigidos:

1. **Estructura y Reglas Claras:** En los juegos dirigidos, las reglas y los objetivos del juego están preestablecidos. Los niños deben seguir estas reglas durante todo el juego, lo que les ayuda a aprender a respetar normas y trabajar dentro de un marco organizado.
2. **Intervención del Adulto:** Un educador o facilitador es quien organiza, guía y supervisa el desarrollo del juego. El adulto puede adaptar las instrucciones según las necesidades del grupo y garantizar que los objetivos educativos sean alcanzados a lo largo del juego.
3. **Objetivos Específicos de Aprendizaje:** A diferencia de los juegos libres, los juegos dirigidos suelen tener un propósito claro. Este puede estar relacionado con el aprendizaje de contenidos específicos, como habilidades cognitivas, matemáticas, lenguaje, resolución de problemas o habilidades sociales.
4. **Competencia y Colaboración:** Dependiendo de la naturaleza del juego, los niños pueden participar de manera competitiva o cooperativa. Por ejemplo, pueden jugar en equipo para resolver un problema o competir para alcanzar un objetivo común, lo que fomenta tanto el trabajo en equipo como la competencia sana.
5. **Evaluación Continua:** Durante los juegos dirigidos, el facilitador puede realizar una evaluación continua del comportamiento de los niños, el progreso en el juego y la comprensión de los conceptos enseñados. Esto permite realizar ajustes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva.

Tipos de Juegos Dirigidos:

1. **Juegos de Mesa:** Son juegos como el ajedrez, damas, o juegos de cartas que siguen reglas estrictas. Estos juegos suelen fomentar habilidades de pensamiento estratégico, toma de decisiones y planificación.
2. **Juegos de Grupo:** Como juegos de equipo donde los niños trabajan juntos para lograr un objetivo común, como *la cuerda floja* o juegos con obstáculos. Estos fomentan la cooperación, la comunicación y el trabajo en equipo.
3. **Juegos de Rol o Simbólicos:** Juegos en los que los niños asumen roles predefinidos (como médicos, profesores, etc.) y siguen una narrativa guiada por el adulto. Esto puede ser útil para enseñar normas sociales, valores y habilidades emocionales.
4. **Juegos Cognitivos:** Estos son juegos diseñados para estimular habilidades mentales específicas, como juegos de matemáticas, acertijos, o juegos que trabajan con el lenguaje y la memoria. Un ejemplo puede ser un juego de "búsqueda del tesoro" en el que los niños deben resolver problemas matemáticos para avanzar.
5. **Juegos de Actividad Física:** Actividades estructuradas que siguen una serie de reglas, como juegos de fútbol, baloncesto, carreras, etc. Estos promueven la actividad física, la coordinación y el trabajo en equipo.

Beneficios de los Juegos Dirigidos:

1. **Desarrollo de Habilidades Específicas:** Al tener objetivos de aprendizaje claros, los juegos dirigidos pueden centrarse en desarrollar habilidades específicas, como la atención, la memoria, la lógica matemática, la lectura o las habilidades motoras.

2. **Mejora del Pensamiento Estratégico:** Muchos juegos dirigidos requieren que los niños piensen estratégicamente, tomen decisiones rápidas o resuelvan problemas de manera creativa, lo que fortalece sus habilidades cognitivas.
3. **Aprendizaje de Normas Sociales:** Los juegos con reglas enseñan a los niños a esperar su turno, respetar las normas y manejar la frustración, lo cual es importante para su desarrollo social.
4. **Desarrollo de la Autodisciplina:** Al seguir las reglas del juego y esperar el turno o respetar a los demás jugadores, los niños aprenden la importancia de la disciplina y el autocontrol.
5. **Fomento del Trabajo en Equipo:** En juegos dirigidos donde los niños juegan en equipo, aprenden a colaborar, compartir responsabilidades y trabajar hacia un objetivo común.
6. **Facilitación del Aprendizaje Guiado:** Estos juegos pueden ser muy útiles cuando se busca enseñar conceptos o habilidades específicas, porque el facilitador puede intervenir para guiar y corregir el proceso de aprendizaje en tiempo real.

Ejemplos de Juegos Dirigidos en el Aula:

- **Juegos de matemáticas:** Juegos como "bingo de números" o "quiz de multiplicación" donde los estudiantes deben seguir reglas para resolver problemas matemáticos.
- **Juegos de rol:** Juegos en los que los estudiantes representan diferentes roles (por ejemplo, un banco, una tienda) y deben interactuar siguiendo reglas establecidas, lo cual puede enseñar habilidades de comunicación y matemáticas aplicadas.

- **Juegos de construcción:** Usar bloques o materiales manipulativos para seguir ciertas instrucciones, lo que ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas y creatividad.

Diferencias con los Juegos Libres:

- **Estructura:** Los juegos dirigidos tienen una estructura más rígida, con reglas y objetivos establecidos por un adulto, mientras que los juegos libres son más espontáneos y abiertos.
- **Propósito educativo:** Los juegos dirigidos tienen un propósito claro de enseñanza, mientras que en los juegos libres el aprendizaje puede surgir de forma más orgánica y a través de la exploración autónoma.
- **Intervención del adulto:** En los juegos dirigidos, el adulto juega un rol activo en guiar el juego y asegurar que se sigan las reglas, mientras que en los juegos libres el adulto generalmente se limita a observar o intervenir mínimamente.

Los juegos dirigidos son herramientas poderosas en el ámbito educativo, ya que permiten enseñar y reforzar conceptos específicos de manera divertida y estructurada. Además, son excelentes para fomentar el trabajo en equipo, el respeto por las normas y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Juegos con materiales

Los juegos con materiales son una excelente manera de estimular el aprendizaje de los niños a través de la manipulación de objetos físicos, que les permite explorar conceptos y desarrollar habilidades de forma concreta y sensorial. Estos juegos son especialmente útiles en el ámbito educativo, ya que permiten que los niños interactúen con el mundo que los rodea y aprendan de manera activa y práctica.

Características de los Juegos con Materiales:

1. **Manipulación de Objetos Físicos:** Los niños utilizan materiales tangibles, como bloques, pelotas, fichas, cartas, figuras geométricas, materiales reciclados, entre otros, para jugar. Esto les permite experimentar de manera concreta los conceptos que están aprendiendo.
2. **Estimulación Sensorial:** A través de la manipulación de diferentes materiales, los niños estimulan sus sentidos (vista, tacto, oído, etc.), lo que favorece su desarrollo cognitivo y físico. El contacto con diversos tipos de texturas, colores y formas puede aumentar la conciencia espacial y la coordinación motriz.
3. **Aprendizaje Activo:** Los juegos con materiales fomentan la participación activa de los niños, lo que significa que están involucrados en el proceso de aprendizaje de manera directa, en lugar de recibir solo información teórica.
4. **Creatividad y Resolución de Problemas:** Los materiales permiten a los niños crear y construir de manera libre o guiada, lo que fomenta su creatividad y habilidades para resolver problemas de forma autónoma o en colaboración con otros.
5. **Desarrollo de Habilidades Cognitivas y Sociales:** Dependiendo del tipo de material y juego, estos pueden ayudar a desarrollar habilidades como el razonamiento lógico, la coordinación, el trabajo en equipo y la comunicación entre los niños.

Tipos de Juegos con Materiales:

1. **Juegos de Construcción:** Bloques de construcción (como los LEGOS, cubos de madera, bloques de espuma): Estos materiales permiten a los niños crear estructuras, formas y figuras, lo que desarrolla su pensamiento lógico,

espacial y su creatividad. A medida que construyen, los niños también aprenden sobre proporciones, equilibrio y simetría.

2. **Juegos de piezas encajables:** Como las piezas de rompecabezas o cubos de diferentes formas que los niños deben encajar o combinar para formar figuras específicas o crear nuevas estructuras.
3. **Juegos de Manipulación:** Piedras, conchas, botones, cuentas (materiales pequeños y diversos): Se pueden utilizar para contar, clasificar, ordenar por colores, tamaños o formas. Estos juegos ayudan a desarrollar habilidades matemáticas básicas como contar, sumar y clasificar.
4. **Juegos con arcilla o plastilina:** Los niños pueden moldear figuras o crear objetos, lo que favorece su motricidad fina, además de estimular su creatividad.
5. **Juegos de Clasificación y Ordenación:** Tarjetas con imágenes, números o letras: Los niños pueden clasificar las tarjetas por categorías (colores, animales, números, etc.) o asociar cartas con palabras o imágenes. Esto ayuda en el desarrollo de la memoria, el vocabulario y las habilidades cognitivas.
Bolsas de materiales diversos: Puedes poner diferentes objetos en una bolsa (como botones, piedras, hilos) y pedirles a los niños que los clasifiquen según diferentes criterios: tamaño, color, forma, peso, etc.
6. **Juegos de Rol con Materiales:** Cajas de herramientas, utensilios de cocina, disfraces: Los niños pueden simular actividades cotidianas como cocinar, hacer reparaciones, o jugar a ser médicos o maestros. Esto les permite aprender sobre el mundo social y desarrollar habilidades emocionales como la empatía y el trabajo en equipo.

7. **Juegos de Materiales Didácticos:** **Ábaco:** Es un material tradicional que ayuda a los niños a comprender conceptos de matemáticas, como la suma, resta, multiplicación y división, de forma concreta.

Cuentas o fichas de colores: Se utilizan para enseñar conceptos de matemáticas como la cantidad, la comparación de tamaños y la relación entre números.

8. **Juegos Sensoriales:** Arena, agua, arroz, maíz: Estos materiales pueden utilizarse para juegos sensoriales en los que los niños exploran diferentes texturas y realizan actividades como llenar y vaciar recipientes, cavar, o clasificar objetos pequeños dentro del material. Esto favorece el desarrollo de la coordinación motriz fina y la exploración sensorial.

Beneficios de los Juegos con Materiales:

1. **Desarrollo Cognitivo:** A través de la manipulación de materiales, los niños tienen la oportunidad de aprender conceptos abstractos de manera más tangible. Por ejemplo, en matemáticas, los materiales pueden ayudar a entender los números, la suma y la resta de forma concreta.

2. **Desarrollo de la Motricidad Fina:** Los juegos con materiales pequeños o de construcción requieren que los niños realicen movimientos precisos con las manos, lo que mejora su destreza manual y coordinación motriz fina.

3. **Estímulo de la Creatividad:** Los materiales permiten a los niños expresar su creatividad al construir, diseñar, o imaginar nuevos objetos y escenarios. Esto les ayuda a pensar de manera innovadora y a encontrar soluciones a los problemas que puedan surgir durante el juego.

4. **Fomento de la Resolución de Problemas:** Al interactuar con materiales, los niños enfrentan desafíos que deben resolver. Ya sea encajar piezas, ordenar

objetos o inventar una construcción, estos juegos fomentan habilidades de resolución de problemas.

5. **Habilidades Sociales:** Los juegos en grupo con materiales como bloques o figuras fomentan la colaboración, la negociación y la comunicación entre los niños. Aprenden a compartir recursos, esperar su turno y trabajar en equipo.
6. **Aprendizaje Activo y Experiencial:** Los niños aprenden a través de la acción, no solo a través de la teoría. Al manipular materiales, se involucran activamente en su propio proceso de aprendizaje.

Ejemplos de Actividades con Materiales en el Aula:

- **Juego con bloques de construcción:** Crear estructuras o formas geométricas y luego discutir sobre las propiedades de los objetos construidos (alturas, simetría, equilibrio).
- **Contar con cuentas o botones:** Usar botones de diferentes colores para enseñar sumas, restas o clasificaciones.
- **Plastilina para modelar figuras:** Crear formas geométricas o figuras relacionadas con un tema específico, como animales o personajes de una historia.
- **Búsqueda del tesoro con pistas y materiales:** Esconder pequeños objetos o cartas con pistas que los niños deben encontrar y resolver.

Los juegos con materiales son una forma fantástica de enriquecer el proceso de aprendizaje, ya que permiten a los niños aprender de forma activa y tangible, desarrollando habilidades cognitivas, sociales, emocionales y motoras. Además, favorecen la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, aspectos esenciales para el desarrollo integral de los niños.

Los mejores juegos educativos

Nuestros juegos educativos online han demostrado ser una herramienta de aprendizaje eficaz tanto para el uso en el aula como en el hogar. Todos los días miles de niños, padres y educadores de 12 países utilizan nuestros juegos infantiles como herramienta educativa.

La popularidad de nuestros juegos infantiles se debe a que cada uno de ellos incorporaran indicaciones verbales, soportes visuales y requieren el uso del mouse o pantalla táctil, siendo diseñados específicamente para abordar los diferentes estilos de aprendizaje. Así que si tu pequeño aprende de manera visual, auditiva o kinestésica; ¡en **Árbol ABC** encontrará un gran apoyo para su aprendizaje!

Igualmente, los juegos interactivos infantiles son ideales para los pequeños con déficit de atención y otras necesidades educativas especiales, nuestros juegos requieren una participación constante y ofrecen retroalimentación inmediata, ayudando a mantener la atención.

El ABC para aprender jugando

Árbol ABC nació de la idea de Paola Artmann, una madre y experta en educación infantil. Este portal está diseñado para la educación inicial y primaria de niños de 3 a 10 años, centrado en el aprendizaje mediante juegos educativos. El juego ha demostrado ser una estrategia eficaz para el aprendizaje infantil. Con la integración de la tecnología en la vida diaria, los juegos interactivos presentan una forma innovadora y entretenida de establecer las bases educativas de los niños, al mismo tiempo que desarrollan habilidades informáticas fundamentales.

Juegos interactivos para motivar el aprendizaje infantil

Inspirados en la teoría de las inteligencias múltiples, nuestros juegos educativos en línea han sido diseñados por un equipo de maestros con el objetivo de fusionar la educación y el entretenimiento en una experiencia de aprendizaje excepcional. Árbol ABC es un universo imaginario donde los niños colaboran con los personajes para completar los juegos. Este enfoque facilita que el aprendizaje sea más accesible y ameno para los niños, creando un entorno que vincula diversas áreas del conocimiento. Puedes conocer más sobre nuestro método de aprendizaje mediante el juego infantil en nuestra sección de Metodología.

En Árbol ABC, ofrecemos juegos educativos para materias como matemáticas, lenguaje e inglés, además de actividades relacionadas con colores, arte y lógica. También contamos con un programa de lectura con libros interactivos diseñados para motivar a los niños a aprender a leer. Nuestros juegos siguen estándares educativos comunes, enfocados en objetivos clave del aprendizaje. Además, están organizados en una secuencia progresiva, donde las habilidades adquiridas en un juego se amplían y refuerzan en el siguiente. Nuestro portal educativo, lleno de colores, es fácil de navegar, lo que motiva a los niños más pequeños a explorar y descubrirlo de manera independiente.

Nuestra fundadora, pedagoga, máster en educación infantil y madre de dos hijos, creó este programa junto con su esposo con la intención de ofrecer contenido educativo de calidad y gratuito a todos los niños de Latinoamérica, con el apoyo de los anuncios que hacen posible esta labor. Aunque la inclusión de publicidad en un portal educativo para niños representa un desafío, en Árbol ABC

limitamos los anuncios y nos aseguramos de que cumplan con los estándares de seguridad en Internet para la navegación infantil.

2.2.2. El aprendizaje

Vygotsky el aprendizaje es un proceso social y colaborativo que se da a través de la interacción con otros y el uso de herramientas culturales.

El aprendizaje es más cualitativo que cuantitativo y se da a través de la mediación de instrumentos entre el estímulo y la respuesta.

Algunas de las ideas de Vygotsky sobre el aprendizaje son:

- Los niños aprenden a través de la interacción con los miembros de su comunidad.
- El aprendizaje es un proceso colaborativo en el que los individuos construyen conocimiento juntos.
- El entorno cultural y social influye profundamente en el desarrollo cognitivo.
- Los adultos y compañeros más avanzados apoyan, dirigen y organizan el aprendizaje de los más pequeños.
- La zona de desarrollo proximal (ZDP) es la brecha entre lo que ya pueden hacer y lo que aún no pueden conseguir por sí solos.
- El aprendizaje colaborativo permite que los estudiantes trabajen en conjunto para lograr una meta en común.

A. Aprendizaje colaborativo

- Se trata de un sistema de interacciones cuidadosamente estructurado que organiza y promueve la influencia mutua entre los miembros de un equipo, favoreciendo la construcción colectiva de significados comunes. La teoría del aprendizaje colaborativo tuvo su origen en el

trabajo de Vygotsky, un psicólogo ruso del siglo XX. Este proponía la idea de que, aunque haya aspectos que no podamos aprender de manera individual, con apoyo externo podemos lograrlo.

- Según Vygotsky, cuando se produce una interacción entre dos o más personas, se genera la posibilidad de crear conocimiento colaborativo. Su enfoque se basa en la noción de que el ser humano es un ser social que se construye a través de sus relaciones con los demás. Así, planteaba que existen ciertos aprendizajes que solo podremos asimilar con la ayuda de otra persona.
- Esto resalta la gran importancia que tuvo en el desarrollo de la psicología moderna, especialmente en las áreas de la educación y la psicología social, que buscan fomentar de manera constante este tipo de situaciones de interacción.

Características y objetivos

- En el aprendizaje colaborativo, el trabajo en grupo es esencial, así como la participación activa y la responsabilidad compartida entre los miembros de la red de interacción. Este proceso crea un entorno lleno de opiniones diversas, por lo que la capacidad de aceptar críticas constructivas, la disposición a escuchar y el deseo de compartir son fundamentales en este sistema.
- Algunos de los objetivos del aprendizaje colaborativo incluyen fomentar el pensamiento crítico, mejorar la retención del conocimiento, potenciar las habilidades sociales, promover el aprendizaje activo, apoyar la diversidad y la inclusión, estimular la creatividad y mejorar el rendimiento académico.

B. Modalidades del aprendizaje colaborativo

Dependiendo del entorno educativo y del área de conocimiento en la que se implemente este sistema, se pueden distinguir tres modalidades en el aprendizaje colaborativo.

- 1.** Aprendizaje colaborativo espontáneo. Este tipo de aprendizaje tiene lugar de forma natural cuando los estudiantes colaboran en un proyecto o tarea sin una estructura o guía formal. Puede ocurrir tanto dentro de las clases como fuera de ellas, e incluso en contextos sociales fuera de la escuela u organización educativa.
- 2.** Aprendizaje colaborativo estructurado. Este tipo de aprendizaje se basa en actividades organizadas y diseñadas por los docentes para fomentar la cooperación entre los estudiantes. Las actividades pueden incluir proyectos en grupo, debates, estudios de caso y otras tareas colectivas que demandan la participación activa y el compromiso de los estudiantes.
- 3.** Aprendizaje colaborativo a distancia. Este enfoque se desarrolla en un entorno virtual, permitiendo a los estudiantes colaborar sin importar su ubicación geográfica. Ha ganado gran popularidad en los últimos años, ya que muchas instituciones educativas y empresas lo han implementado. Sin embargo, presenta como desventaja la necesidad de habilidades digitales y las desigualdades en el acceso a la tecnología.

C. Ventajas

- Motivación y compromiso: fomenta que los estudiantes colaboren hacia un objetivo común, lo que genera satisfacción colectiva en el grupo.
- Desarrollo de habilidades sociales y comunicativas: mediante la interacción y la búsqueda de soluciones conjuntas, los estudiantes mejoran competencias esenciales.
- Competencia constructiva: se pueden incluir actividades competitivas que proporcionen un incentivo adicional para trabajar en equipo.
- Aprendizaje activo: los estudiantes toman un papel protagónico en su proceso de aprendizaje, a diferencia de una clase tradicional donde simplemente reciben el conocimiento.

D. Desventajas

- Participación desequilibrada: en ocasiones, el aprendizaje colaborativo puede generar una distribución desigual de participación, ya que algunos estudiantes tienden a ser más dominantes y asertivos, lo que puede hacer que otros se sientan excluidos o marginados.
- Requiere tiempo: el trabajo colaborativo en el aprendizaje implica una considerable inversión de tiempo, ya que es necesario coordinar los esfuerzos de los estudiantes.
- Conflictos y diferencias: al igual que en cualquier actividad grupal, el trabajo en equipo puede generar conflictos y desacuerdos entre los

miembros, especialmente cuando existen diferencias de opiniones y valores.

2.2.3. Área de matemática

El área de matemáticas es fundamental en la educación, ya que proporciona las bases para el desarrollo del pensamiento lógico y la resolución de problemas. La matemática no solo se aplica en las ciencias exactas, sino también en muchas áreas de la vida diaria, desde gestionar un presupuesto hasta comprender fenómenos naturales.

¿Qué comprende el área de matemáticas?

El área de matemáticas abarca una variedad de conceptos y habilidades que se desarrollan de forma progresiva a lo largo de la educación. Aquí te explico los principales aspectos que componen el área de matemáticas en el contexto escolar:

1. Números y Operaciones

- **Números naturales y enteros:** Los niños aprenden a identificar, contar y operar con números. Esto incluye la comprensión de los números naturales (1, 2, 3...) y enteros (positivos y negativos), así como su relación en operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división.
- **Fracciones y decimales:** Se introducen los conceptos de fracciones (como $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$) y decimales (como 0.5, 3.14), que son fundamentales para comprender partes de un todo y la representación de valores no enteros.

2. Álgebra

- **Expresiones algebraicas:** A medida que los estudiantes avanzan en su aprendizaje, se introducen en el álgebra, donde aprenden a trabajar con variables, ecuaciones y expresiones algebraicas.
- **Resolución de ecuaciones:** Los alumnos aprenden a resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de razonamiento lógico y a aplicar las matemáticas a situaciones reales.

3. Geometría

- **Figuras geométricas:** Los estudiantes aprenden a identificar y clasificar figuras geométricas como triángulos, cuadrados, círculos, rectángulos y otras formas más complejas, como poliedros.
- **Propiedades geométricas:** Se exploran las propiedades de estas figuras (por ejemplo, la simetría, los ángulos, los perímetros y áreas de los polígonos), lo que desarrolla su comprensión espacial.
- **Transformaciones geométricas:** Los niños también aprenden sobre traslaciones, rotaciones y reflejos, que son conceptos importantes para entender el espacio y la simetría.

4. Medición

- **Unidades de medida:** Los estudiantes aprenden a medir longitudes, áreas, volúmenes, masa, tiempo y temperatura, utilizando unidades del sistema métrico (como metros, litros, gramos) y otras unidades estándar.
- **Instrumentos de medida:** Los alumnos también aprenden a usar herramientas de medición, como reglas, termómetros, cronómetros, balanzas, etc.

5. Estadística y Probabilidad

- **Recopilación de datos:** Los estudiantes aprenden a recolectar y organizar datos, generalmente a través de encuestas, experimentos o observaciones.
- **Análisis de datos:** Se introducen en el análisis de datos utilizando gráficos (como barras, líneas o circulares), promedios, medianas y modas.
- **Probabilidad:** También se abordan conceptos básicos de probabilidad, como la predicción de eventos aleatorios (por ejemplo, tirar una moneda, lanzar un dado).

6. Funciones y Relaciones

Relaciones matemáticas: Los estudiantes exploran cómo las cantidades pueden estar relacionadas entre sí. En este nivel, se introducen conceptos como las funciones, que permiten entender cómo una variable depende de otra.

7. Razonamiento y Resolución de Problemas

- **Pensamiento lógico:** El desarrollo del pensamiento lógico es uno de los aspectos más importantes en matemáticas. Los estudiantes aprenden a resolver problemas complejos utilizando deducción, patrones y relaciones lógicas.
- **Modelización matemática:** Los problemas de la vida real se abordan con el uso de conceptos matemáticos para modelar situaciones y encontrar soluciones.

¿Por qué es importante el área de matemáticas en la educación?

1. **Desarrollo del Pensamiento Lógico:** Las matemáticas desarrollan habilidades de razonamiento lógico, ya que fomentan la capacidad de los estudiantes para pensar de manera estructurada y resolver problemas de forma sistemática.
2. **Aplicaciones en la Vida Cotidiana:** El conocimiento matemático tiene múltiples aplicaciones prácticas, como en la administración del dinero, la construcción, la cocina, la tecnología, la planificación y la resolución de problemas cotidianos.
3. **Base para Otras Ciencias:** Las matemáticas son fundamentales para estudiar otras áreas del conocimiento, como las ciencias, la ingeniería, la economía, la informática, entre otras.
4. **Desarrollo de la Autonomía:** A medida que los estudiantes se enfrentan a problemas matemáticos, aprenden a tomar decisiones por sí mismos y a desarrollar confianza en sus habilidades para resolver situaciones complejas.
5. **Fomento de la Creatividad:** Aunque las matemáticas se asocian a menudo con la lógica, también fomentan la creatividad, especialmente cuando se busca encontrar diversas formas de resolver problemas y entender patrones.

Métodos de Enseñanza de las Matemáticas:

La enseñanza de las matemáticas ha evolucionado y existen diferentes enfoques para abordar el aprendizaje:

- **Método tradicional:** Se enfoca en la enseñanza directa de conceptos y procedimientos matemáticos, a menudo mediante el uso de libros de texto y ejercicios prácticos.

- **Método constructivista:** En este enfoque, los estudiantes son considerados participantes activos en su propio proceso de aprendizaje. Se les permite explorar conceptos matemáticos a través de la experimentación, el uso de materiales concretos y la resolución de problemas reales.
- **Gamificación:** Cada vez más, los juegos educativos y la tecnología se están utilizando para hacer que las matemáticas sean más interactivas y atractivas, motivando a los estudiantes a aprender de manera divertida.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** Los estudiantes resuelven problemas matemáticos en el contexto de proyectos interdisciplinarios, lo que les ayuda a ver cómo las matemáticas se aplican en el mundo real.

El área de matemáticas es clave en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, ya que fomenta el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad. Además, sus aplicaciones son vastas y se extienden a casi todos los aspectos de la vida diaria y profesional. Por eso, es fundamental que los estudiantes adquieran una sólida comprensión matemática desde temprana edad.

2.2.4. Rendimiento académico

El **rendimiento académico** se refiere a los resultados y logros que un estudiante alcanza en sus estudios, reflejados principalmente en las calificaciones, la capacidad de comprender conceptos y la aplicación práctica del conocimiento. Es una medida clave de la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, y está influenciado por diversos factores que van más allá de la inteligencia o el conocimiento previo.

Factores que Influyen en el Rendimiento Académico:

1. **Motivación:** La motivación es uno de los factores más importantes para el rendimiento académico. Los estudiantes motivados tienen más

probabilidades de participar activamente en sus estudios, perseverar frente a dificultades y realizar esfuerzos adicionales para aprender. Existen dos tipos de motivación:

- **Motivación intrínseca:** Es el interés o disfrute que el estudiante tiene por aprender o por una materia específica.
- **Motivación extrínseca:** Está relacionada con los incentivos externos, como obtener buenas calificaciones o recibir premios o recompensas.

2. **Factores Cognitivos:** Las capacidades cognitivas, como la memoria, la atención, el razonamiento lógico y la capacidad de resolución de problemas, son esenciales para el rendimiento académico. Los estudiantes con habilidades cognitivas bien desarrolladas pueden comprender mejor los conceptos, aplicarlos en situaciones nuevas y recordar lo aprendido con mayor facilidad.
3. **Factores Socioemocionales:** Las emociones y las habilidades sociales tienen un impacto significativo en el rendimiento académico. La autoconfianza, la gestión del estrés, la regulación emocional y las habilidades de resolución de conflictos son fundamentales para un buen rendimiento escolar. Los estudiantes que se sienten emocionalmente estables y apoyados son más propensos a tener un rendimiento académico positivo.
4. **Apoyo Familiar y Social:** El apoyo de la familia y el entorno social juega un papel crucial. Los estudiantes que cuentan con un entorno familiar que valora la educación, que proporciona recursos adecuados (como acceso a libros, tecnología, etc.) y que están involucrados en su aprendizaje, generalmente tienen un rendimiento académico más alto. El apoyo de los compañeros

también es importante, ya que fomenta la colaboración y el aprendizaje compartido.

5. **Condiciones de Estudio:** Un ambiente de estudio adecuado es fundamental para un buen rendimiento académico. Esto incluye aspectos como un lugar tranquilo para estudiar, acceso a materiales educativos y un horario organizado para realizar las tareas escolares. Además, la calidad de los métodos de enseñanza, las estrategias didácticas empleadas por los profesores y el uso de tecnologías educativas también son factores que impactan en el rendimiento.
6. **Salud Física y Mental:** La salud general de los estudiantes, tanto física como mental, afecta directamente su rendimiento académico. El descanso adecuado, la alimentación balanceada, la actividad física regular y la salud emocional son esenciales para mantener altos niveles de concentración y energía durante el proceso de aprendizaje.
7. **Estilo de Aprendizaje:** Cada estudiante tiene su propio estilo de aprendizaje, es decir, la forma en que absorbe y procesa la información. Algunos estudiantes aprenden mejor de forma visual, otros auditiva o kinestésica (a través de la acción). El ajuste entre el estilo de aprendizaje del estudiante y las estrategias pedagógicas utilizadas en el aula puede mejorar significativamente el rendimiento académico.
8. **Expectativas y Metas Académicas:** Las expectativas que los estudiantes tienen sobre sí mismos y que sus padres y profesores tienen sobre ellos también influyen en su rendimiento. Las expectativas altas, cuando son realistas y alcanzables, pueden motivar a los estudiantes a esforzarse más.

Sin embargo, las expectativas poco realistas o demasiado altas pueden generar ansiedad y disminuir el rendimiento.

Cómo Medir el Rendimiento Académico:

El rendimiento académico se mide generalmente mediante:

1. **Calificaciones:** Las notas obtenidas en exámenes, trabajos y otros tipos de evaluaciones son una medida común del rendimiento académico. Sin embargo, las calificaciones no siempre reflejan el aprendizaje real y pueden verse influenciadas por factores como la ansiedad o el formato de la evaluación.
2. **Evaluación Formativa:** Esta evaluación se lleva a cabo durante el proceso de aprendizaje y está diseñada para dar retroalimentación continua al estudiante, ayudándole a identificar sus fortalezas y debilidades.
3. **Evaluación Sumativa:** Es una evaluación final, como un examen de fin de curso o un proyecto final, que mide el conocimiento y las habilidades adquiridas por el estudiante al término de un periodo de aprendizaje.
4. **Competencias y Habilidades:** Además de las calificaciones, el rendimiento académico también se puede medir observando las competencias adquiridas por el estudiante, como su capacidad para aplicar lo aprendido en situaciones prácticas o resolver problemas de forma autónoma.

Estrategias para Mejorar el Rendimiento Académico:

1. **Establecer Objetivos Claros:** Los estudiantes deben fijar metas académicas específicas, medibles, alcanzables y con plazos definidos (metas SMART). Esto les da una dirección clara y los motiva a seguir trabajando.

2. **Fomentar Hábitos de Estudio Eficaces:** La organización, la disciplina y la constancia son esenciales. Los estudiantes deben desarrollar rutinas de estudio, planificar su tiempo y evitar la procrastinación. Técnicas como la *técnica Pomodoro* (alternar entre períodos de estudio y descanso) pueden ser útiles.
3. **Uso de Técnicas de Estudio Activo:** Estrategias como la toma de notas, la autoevaluación, la discusión en grupo, y el uso de mapas mentales pueden mejorar la comprensión y retención de la información.
4. **Apoyo Emocional y Motivacional:** Los estudiantes que reciben apoyo emocional de sus profesores, familiares y amigos, y que se sienten motivados a aprender, suelen tener un mejor rendimiento académico. La autoafirmación y la gestión del estrés también son claves.
5. **Evaluación Continua:** En lugar de depender exclusivamente de exámenes finales, la evaluación continua mediante tareas, proyectos y actividades en clase puede ayudar a los estudiantes a mejorar su rendimiento de manera constante.
6. **Fomentar el Aprendizaje Colaborativo:** El trabajo en grupo puede fomentar la comprensión, la comunicación y el intercambio de ideas. Los estudiantes que trabajan colaborativamente con sus compañeros pueden aprender de forma más efectiva.

El rendimiento académico es el resultado de un conjunto de factores internos y externos que influyen en la capacidad de un estudiante para aprender, retener y aplicar conocimientos. Aunque las calificaciones son una forma común de medirlo, es importante considerar otros aspectos como la motivación, el apoyo emocional, el entorno y las habilidades sociales y cognitivas del estudiante.

Mejorar el rendimiento académico implica un enfoque integral que abarque tanto el desarrollo personal como el apoyo académico y social.

2.3. Definición de términos básicos

- **Juegos:** Es una actividad que tiene un propósito en sí misma, lo que significa que el individuo realiza la actividad por el simple hecho de disfrutarla. El juego tiene una finalidad intrínseca y actúa como un liberador de conflictos, ya que puede ignorar los problemas o resolverlos.
- **Educativos:** Son construcciones del trabajo mental individual que resultan de las experiencias previas, las cuales permiten a la persona expresar su comprensión de lo que conceptualiza mediante palabras (signos lingüísticos), que vinculan el significado con su forma escrita (representación del vocablo).
- **Juegos educativos:** Los juegos educativos son actividades que promueven o estimulan el aprendizaje de los niños de una forma sencilla y divertida. Existen una amplia variedad de juegos educativos, los cuales se emplean tanto en el hogar como en el entorno escolar.
- **Aprendizaje:** El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquieren, modifican o perfeccionan conocimientos, habilidades, comportamientos y valores. Es un proceso dinámico que tiene lugar a lo largo de la vida y puede suceder en cualquier momento y en cualquier lugar.
- **Habilidades sociales:** Las habilidades sociales son un conjunto de comportamientos que nos facilitan la interacción y relación efectiva y satisfactoria con los demás. La cultura y las variables sociodemográficas juegan un papel crucial en el entrenamiento y evaluación de estas

habilidades, ya que los hábitos y prácticas varían según el contexto y el lugar.

- **Apoyo emocional:** es la demostración de preocupación, afecto, empatía, confianza, aceptación, cariño, intimidad, estímulo o cuidado que se le brinda a otra persona.

El apoyo emocional es una herramienta que puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad, fortalecer la autoestima y promover un sentido de pertenencia y seguridad.

- **Capacidad:** se refiere a los recursos o actitudes que tiene un individuo, entidad o institución, para desempeñar una determinada tarea o cometido. En contextos más concretos, la capacidad se puede referir a los siguientes conceptos: Volumen que ocupan los líquidos y áridos dentro de un recipiente.

- **Rendimiento académico.** - Es el conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, integran y organizan el aprendizaje y toda la experiencia escolar y lo van relacionando con los aprendizajes y experiencias anteriores por medio de la codificación y categorización de sus contenidos de modo de permitir la aplicación a situaciones nuevas.

- **Juego:** Es una actividad física y mental que proporciona alegría, diversión y crecimiento a los sujetos que los practican, brindando momentos de felicidad. El juego es algo espontáneo y voluntario por su carácter no obligatorio es libremente elegido por el que lo va a realizar. Es una acción ocupacional libre que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales. Que se realiza según reglas obligatorias libremente aceptadas, cuya acción tiene su fin en sí misma, que va acompañado del sentido de la alegría.

- **Docente:** Es la persona con la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje, cuya tarea fundamental es estimular, guiar, orientar y dirigir la vinculación del educando con los contenidos educativos a través del empleo de métodos, procedimientos y actividades que generan experiencia de aprendizaje, a fin de lograr objetivos propuestos.
- **Matemática:** Es uno de los instrumentos esenciales para que las demás ciencias, puras o aplicadas, puedan seguir avanzando. Es el desarrollo de todo tipo de pensamiento formal, necesario y deductivo.
- **Estudiantes:** Es el sujeto de la educación que se encuentra en proceso de aprendizaje (formación) que posee características propias de los aspectos biopsicosociales, de acuerdo a la edad y nivel de educación.
- **Habilidades cognitivas:** Hablar de habilidades cognitivas nos remite al ámbito de las aptitudes, e implica involucrarnos en el estudio del pensamiento como proceso o sistemas de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en la memoria y su posterior utilización, en su evolución y su relación con el lenguaje. Abordar el estudio de la inteligencia y su evolución, como herramienta básica del pensamiento y profundizar en el estudio del aprendizaje, como cambio relativamente estable del comportamiento producido por la experiencia.
- **Adición:** La suma o para algunos otros la adición, es aquella operación matemática de composición que consiste en combinar o en su defecto añadir dos números o más para obtener una determinada cantidad final o total de algo.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

El uso de los juegos educativos influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023

2.4.2. Hipótesis Específicas

- a. El uso de juegos libres en el aula influye positivamente en el nivel de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.
- b) El uso de juegos dirigidos en el aula tiene un nivel significativo de influencia en el aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.
- c) El uso de juegos con materiales en el aula tiene una influencia significativa en el aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente

- ✓ Juegos educativos

2.5.2. Variable dependiente

✓ Aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Tabla 1. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable Independiente:</p> <p>Juegos educativos</p> <p>son actividades que ayudan a los niños a aprender de manera lúdica y divertida. Son una herramienta didáctica que permite el desarrollo integral de los niños desde edades tempranas.</p> <p>Los juegos educativos pueden ser usados en el colegio o en casa. Se pueden utilizar para aprender sobre matemáticas, ciencia, literatura, idiomas y otros temas.</p>	<p>Juegos Libres. -Son aquellos que practican los estudiantes sin el control del docente.</p>	<p>Juguemos en el bosque.</p> <p>La chapada.</p> <p>Ludo.</p> <p>Casino</p>
	<p>Juegos Dirigidos. - Se planifican con el fin de alcanzar objetivos precisos que han sido fijados después de una detenida reflexión. En consecuencia son de un alto valor educativo.</p>	<p>Lotería de la adición.</p> <p>Carrera de números.</p> <p>Reventando globos.</p> <p>La escalera de la suma.</p>
	<p>Juegos con materiales.</p> <p>-Son aquellos que se requiere materiales especiales elaborados por la docente.</p>	<p>Juegos con tarjetas.</p> <p>Las fichas numéricas. Dominós.</p> <p>Juego de la suma y resta.</p>
<p>Variable dependiente:</p> <p>Aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico</p> <p>Es el conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, integran y organizan el aprendizaje y toda la experiencia escolar y lo van relacionando con los aprendizajes y</p>	<p>Logro destacado. - Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.</p>	AD(18-20)
	<p>Logro previsto. - Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.</p>	A(14-17)

<p>experiencias anteriores por medio de la codificación y categorización de sus contenidos de modo de permitir la aplicación a situaciones nuevas.</p>	<p>En Proceso. - Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.</p>	B(11-13)
	<p>En Inicio. - Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.</p>	C(00-10)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Segun, Sanchez H. (2006), el presente estudio corresponde a una investigacion aplicada ya que se caracteriza por la aplicacion de los conocimientos teoricos a determinadas situaciones concretas y a las consecuencias prácticas que de ella se deriven, por lo tanto, el presente tiene como finalidad Determinar el nivel de influencia que tienen los juegos educativos en el aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martin de Pangoa - Junín, 2023

3.2. Nivel de Investigación

Es de nivel **Cuasi-experimental**: El uso de juegos educativos puede evaluarse mediante un diseño experimental, en el que se asignen diferentes grupos (grupo experimental con juegos educativos y grupo de control sin juegos) para comparar los resultados en el rendimiento académico. Si no es posible la

asignación aleatoria de los grupos (por ejemplo, por restricciones prácticas), se podría optar por un diseño cuasi-experimental.

Enfoque Descriptivo: Si no se busca hacer una comparación directa con un grupo de control, sino observar la implementación y describir sus efectos sobre los estudiantes, se puede utilizar un enfoque descriptivo para entender cómo los juegos educativos se aplican y qué resultados se observan.

3.3. Métodos de investigación.

El **método de investigación** para el título que mencionas, “Los juegos educativos en el aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023”, debe estar alineado con los objetivos de la investigación, que en este caso es comprender cómo los juegos educativos pueden influir en el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de matemáticas.

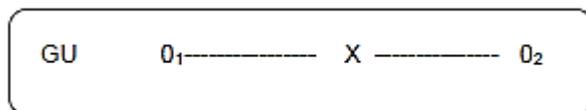
Aquí te propongo un posible enfoque metodológico que puedes seguir, tomando en cuenta las características de la investigación y el contexto de estudio:

Investigación Cuantitativa: Dado que deseas explorar la relación entre el uso de los juegos educativos y el aprendizaje significativo, una investigación cuantitativa podría ser adecuada para medir y analizar los efectos de los juegos sobre el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes. Esto permitirá recopilar datos numéricos y analizar la información mediante estadísticas.

3.4. Diseño de investigación.

El diseño seleccionado en el presente estudio es el diseño pre experimental, con pretest y posttest con un solo grupo (Sanchez y Reyes, 1998).

El estudio utilizo en siguiente diseño con un solo grupo; llamados grupo único (GU) cuyo esquema es el siguiente:



GU: Grupo Único

O1: Pretest al Grupo Único.

X: Variable experimental (juegos educativos).

O2: Postest del Grupo Único.

3.5. Población y muestra

Población:

Según **Oseda, D (2008)** “La población es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una asociación voluntaria o de una raza, la matrícula en una misma universidad, o similares”.

Para los fines de la presente investigación, la población estuvo conformada por 60 estudiantes del nivel Primaria del Primer grado de la Institución Educativa Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023

AÑO	SECCIONES	ESTUDIANTES
1ro	A	23
	B	37
TOTAL		60

Muestra:

Tamaño de la muestra: Determinar el tamaño adecuado de la muestra será fundamental para asegurar que los resultados sean representativos y confiables. En investigaciones cuantitativas, es importante realizar un cálculo del tamaño de muestra para asegurar una adecuada representatividad.

Selección de la muestra: Puedes utilizar una **muestra aleatoria** o una **muestra intencional** si el objetivo es observar a un grupo específico de estudiantes dentro de la institución.

La muestra en nuestro estudio es la misma población, es decir está constituida por 23 estudiantes del Primer grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

- **Pruebas pre y post evaluación:** Administrar una prueba de matemáticas antes de la implementación de los juegos educativos (pre-test) y una posterior a la aplicación de los juegos (post-test). Estas pruebas deben medir los conceptos y habilidades clave que los estudiantes deberían haber aprendido en matemáticas.
- **Cuestionarios:** Utilizar cuestionarios cerrados para evaluar el nivel de comprensión matemática, las actitudes hacia el aprendizaje de matemáticas y la percepción de los estudiantes sobre el uso de los juegos en el aula.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

Para la recolección de datos hemos seleccionado el cuestionario para medir las variables de estudio, ya que es un instrumento que nos permitió recolectar los datos con grado aceptable de confiabilidad y validez para nuestra investigación. El proceso de validación se realizó de la siguiente manera:

Validación del instrumento por expertos

Antes de la aplicación del instrumento de investigación, se realizó la validación de juicio de expertos (profesores especialistas en comunicación). Para la validación por juicio de experto del instrumento- cuestionario - he acudido en los siguientes docentes:

Docente experto	Grado académico	puntaje
Experto N° 01		
Experto N° 02		
Experto N° 03		
TOTAL		

Validación por la prueba de t student

Para la validación del cuestionario lo aplicamos en 23 estudiantes de segundo grado para poder verificar la validez de la aplicación para comprobar el grado de confiabilidad de los instrumentos de investigación he llevado a cabo mediante la prueba de T Student obteniendo como resultado 0.96 ubicándose en el coeficiente de relación muy alta.

Seguidamente se analizaron los ítems de los instrumentos respectivos correspondientes a las variables independiente X y dependiente Y. Mediante la aplicación del software computacional SPSS 21.0

El aprendizaje significativo se obtuvo de las actas oficiales de la Institución Educativa. Se tomará en cuenta los promedios ponderados.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Fase preliminar:

- Realizar un diagnóstico inicial mediante un pre-test de matemáticas para conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes antes de la implementación de los juegos educativos.
- Recolectar información sobre el contexto, la infraestructura escolar y las condiciones en las que se llevará a cabo la investigación.

Implementación de los juegos educativos:

- Seleccionar o diseñar juegos educativos apropiados para el nivel y los contenidos de matemáticas del primer grado (por ejemplo, juegos de conteo, juegos de números, resolución de problemas sencillos, etc.).
- Organizar sesiones de juegos en las que los estudiantes participen activamente bajo la supervisión de los docentes.

Recolección de datos:

- Administrar los instrumentos de recolección de datos durante la fase de implementación, como pruebas de rendimiento, encuestas, entrevistas y observaciones.

Evaluación post-intervención:

- Aplicar un post-test para medir el cambio en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.
- Analizar las respuestas de los cuestionarios, las entrevistas y las observaciones para evaluar la percepción del impacto de los juegos educativos.

3.9. Tratamiento estadístico.

Permitió evaluar a los estudiantes del Primer grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023., ellos respondieron con sus acciones a una lista de cotejo. En el procedimiento de recopilación de datos se empleó lo siguiente:

- a. **Tablas Estadísticas,** Para sistematizar los datos ordenados y así facilitar su lectura y análisis, se elaboró tablas estadísticas multidimensional, es decir, de doble entrada porque en dichas tablas se estructuró la validez de la variable independiente.

b. Figuras de barras e histogramas: la cual sirvió para representar los valores de cada uno de los sujetos sometidos a experimento con sus respectivas frecuencias, propios de un nivel de medición por intervalos.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente investigación tuvo un enfoque que guía el comportamiento y las decisiones de una persona, un grupo o una sociedad en función de principios éticos y valores fundamentales que son producto del razonamiento filosófico. Es decir, es la reflexión profunda sobre qué es lo correcto o lo bueno en la vida, guiada por teorías, valores y principios éticos que se han desarrollado a lo largo de la historia de la filosofía.

En el contexto de la investigación y la educación, la orientación ética filosófica se relaciona con la forma en que los investigadores y educadores abordan sus responsabilidades hacia los estudiantes, la comunidad, el conocimiento y la verdad. Esto implica tomar decisiones que respeten la dignidad humana, los derechos fundamentales y los valores democráticos, y que busquen promover el bienestar, la justicia y la equidad.

En el contexto de la investigación educativa, como la que mencionabas en la pregunta anterior sobre los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas, la orientación ética filosófica juega un papel clave en cómo se estructura, se lleva a cabo y se analiza el estudio. Algunos principios éticos clave que deben guiar este tipo de investigación incluyen:

1. **Respeto a los participantes:** Es fundamental obtener el consentimiento informado de todos los involucrados (estudiantes, docentes, padres, etc.), garantizando que entienden el propósito de la investigación, su participación y cómo se manejarán los datos recopilados.

2. **Justicia:** Asegurarse de que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para participar en la investigación y se beneficien de ella de manera equitativa.
3. **Honestidad:** La investigación debe ser transparente y rigurosa. Los investigadores deben evitar la manipulación de los datos y presentar los resultados con honestidad, incluso si los resultados no son los esperados.
4. **Bienestar de los estudiantes:** El uso de juegos educativos debe ser cuidadosamente diseñado para que los estudiantes no solo aprendan, sino que también disfruten el proceso y se beneficien emocional y cognitivamente. El bienestar de los estudiantes debe ser siempre una prioridad.
5. **Confidencialidad:** Proteger la identidad y la privacidad de los participantes es esencial, especialmente en estudios que involucran menores de edad. Esto implica el manejo adecuado de los datos personales y académicos de los estudiantes.
6. **Responsabilidad social:** La investigación debe tener en cuenta el impacto que puede tener en la comunidad educativa. Esto incluye asegurarse de que los resultados y las recomendaciones sean utilizados para mejorar las prácticas pedagógicas y el aprendizaje de los estudiantes en el futuro.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

En el presente capítulo se presentan los resultados ordenados en Tablas y figuras estadísticas, los mismos que muestran en una escala de evaluación de competencias básicas del área de matemática.

4.1.1. Escala de calificación del aprendizaje del área de matemática

Tabla 2. Escala de Clasificación del aprendizaje del área de matemática

ESCALA DE CALIFICACIÓN		NOTAS
INICIO	C	00-10
PROCESO	B	11-14
PREVISTO	A	15-17
DESTACADO	AD	18-20

Nos guiaremos a esta escala de evaluación presentada del ministerio de educación y se aplicó en la investigación “los Juegos Educativos en el Aprendizaje del área de Matemática y Rendimiento Académico de los estudiantes

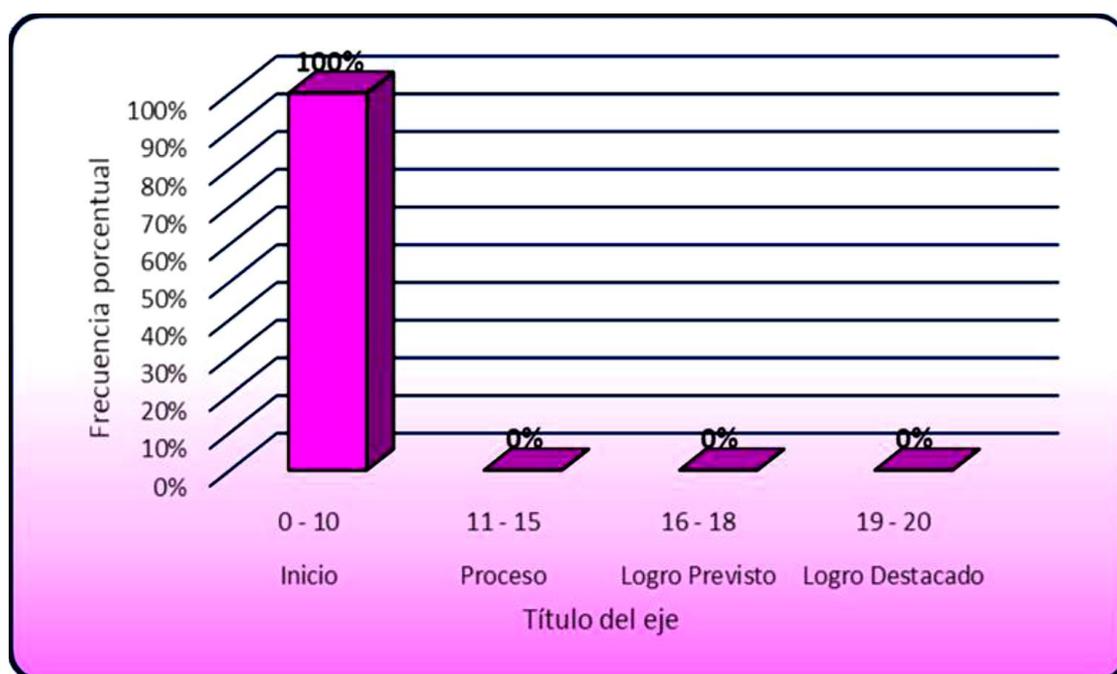
del Primer Grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023”

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Tabla 3. Resultados del pretest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática

ESCALA DE CALIFICACIÓN			PRETEST	
			fi	%
INICIO	C	00-10	23	100%
PROCESO	B	11-14	0	0%
PREVISTO	A	15-17	0	0%
DESTACADO	AD	18-20	0	0%
TOTAL			23	100%

Gráfico 1. Resultados del pretest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática



Interpretación

El Tabla N° 03 y figura N° 01 correspondiente muestran resultados de la pretest sobre el aprendizaje del área de matemática de acuerdo a las escalas correspondientes.

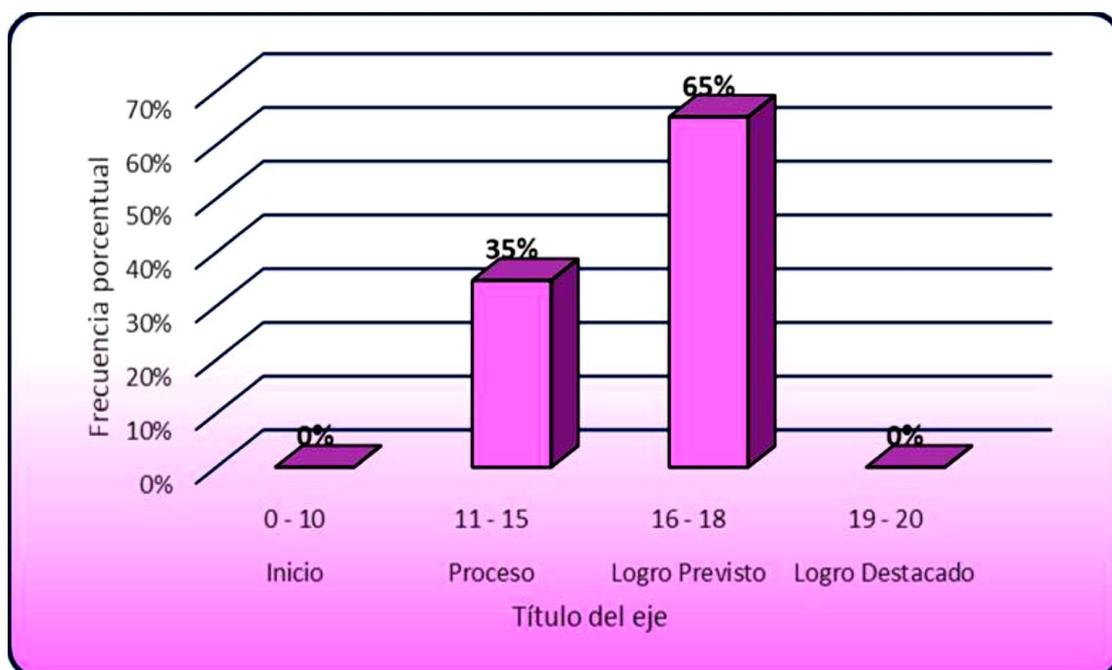
En el pretest se observa que el 100% representado por 23 estudiantes mostraron dificultades en el aprendizaje de las competencias del área de matemática, **en inicio**, el 100% **en proceso** 0%, **en logro previsto** 0% y **logro destacado** 0%.

Estos resultados demuestran que los estudiantes del Primer Grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023” presentan calificaciones por debajo del promedio en inicio, lo que estos estudiantes no habrían desarrollado las competencias y capacidades del área de matemática.

Tabla 4. Resultados del postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática

ESCALA DE CALIFICACIÓN			POSTEST	
			fi	%
INICIO	C	00-10	0	0%
PROCESO	B	11-14	8	35%
PREVISTO	A	15-17	15	65%
DESTACADO	AD	18-20	0	0%
TOTAL			23	100%

Gráfico 2. Resultados del postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática



Interpretación

El Tabla N° 04 y figura N° 02 correspondiente muestran resultados del postest sobre la mejora de la competencia del área de matemática según las escalas de calificación.

En el postest se observa que el 0% se encuentran **en inicio**, el 35% se encuentran en proceso representado por 8 estudiantes, el 65% en logro previsto representado por 15 estudiantes y 0% en logro destacado, mostrándose así mejora en el aprendizaje en las competencias del área de matemática, tanto en la prelectura y escritura inicial.

Por lo tanto, el postest, después del uso de las actividades de los juegos educativos se observa que el 65% de unidades de análisis mostraron su la mejora en las competencias y capacidades del área de matemática, lo que permite el desarrollo de cantidades a expresiones numéricas, comprensión sobre los números y las operaciones, traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos, usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales para recopilar y procesar datos numéricos.

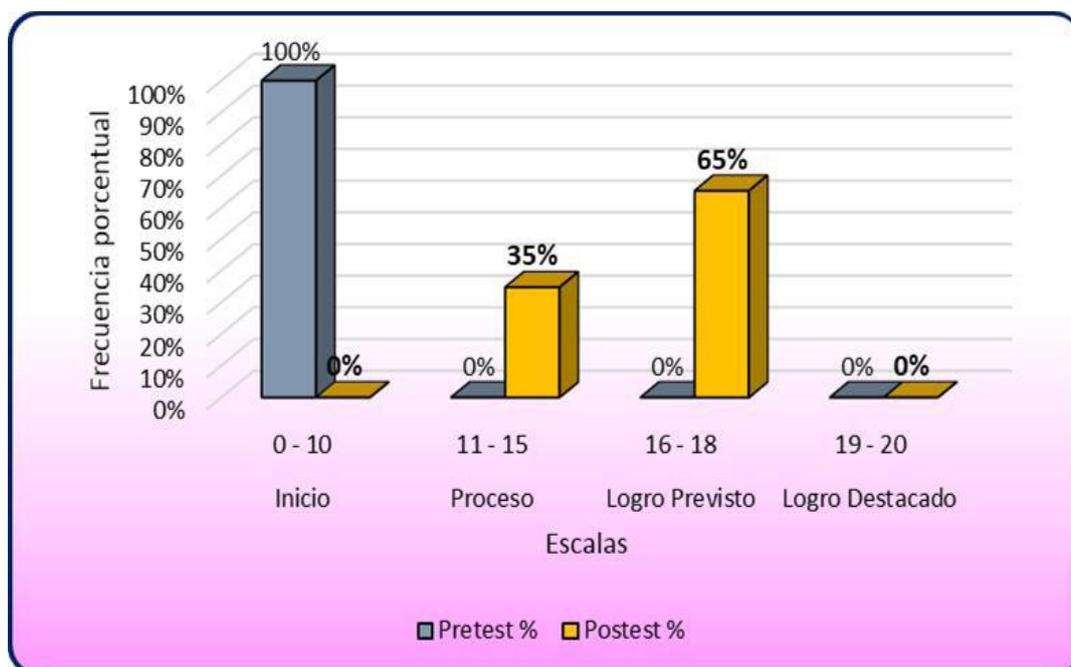
Tabla 5. Resultados del pre test y postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática

ESCALA DE CALIFICACIÓN			PRETEST		POSTEST	
			fi	%	fi	%
INICIO	C	00-10	23	100%	0	0%
PROCESO	B	11-14	0	0%	8	35%
PREVISTO	A	15-17	0	0%	15	65%
DESTACADO	AD	18-20	0	0%	0	0%
TOTAL			23	100%	23	100%

Fuente: Tabla N° 03 y 04

Elaboración: propia del tesista

Gráfico 3. Resultados del pre test y postest aplicado al único grupo de estudio sobre el nivel de aprendizaje del área de matemática



Interpretación

El Tabla N° 05 y figura N° 03 correspondiente muestran resultados de la pretest y postest sobre el aprendizaje de la lectoescritura según la escala correspondiente.

En el pretest del 100% representado por 23 estudiantes se encontraban en inicio, luego del uso de las actividades juegos educativos estos estudiantes mostraron mejoras en el aprendizaje en las competencias del área de matemática.

Por lo tanto, el postest, después del uso de las actividades juegos educativos que el 65% de unidades de análisis mostraron su mejora en el aprendizaje de las competencias del área de matemática, eso significa que más del 50% ascendió a las escalas superiores producto del uso de los juegos educativos

Estos resultados demuestran que el uso de los juegos educativas en los estudiantes mejora las competencias y capacidades del área de matemática.

4.3. Prueba de hipótesis

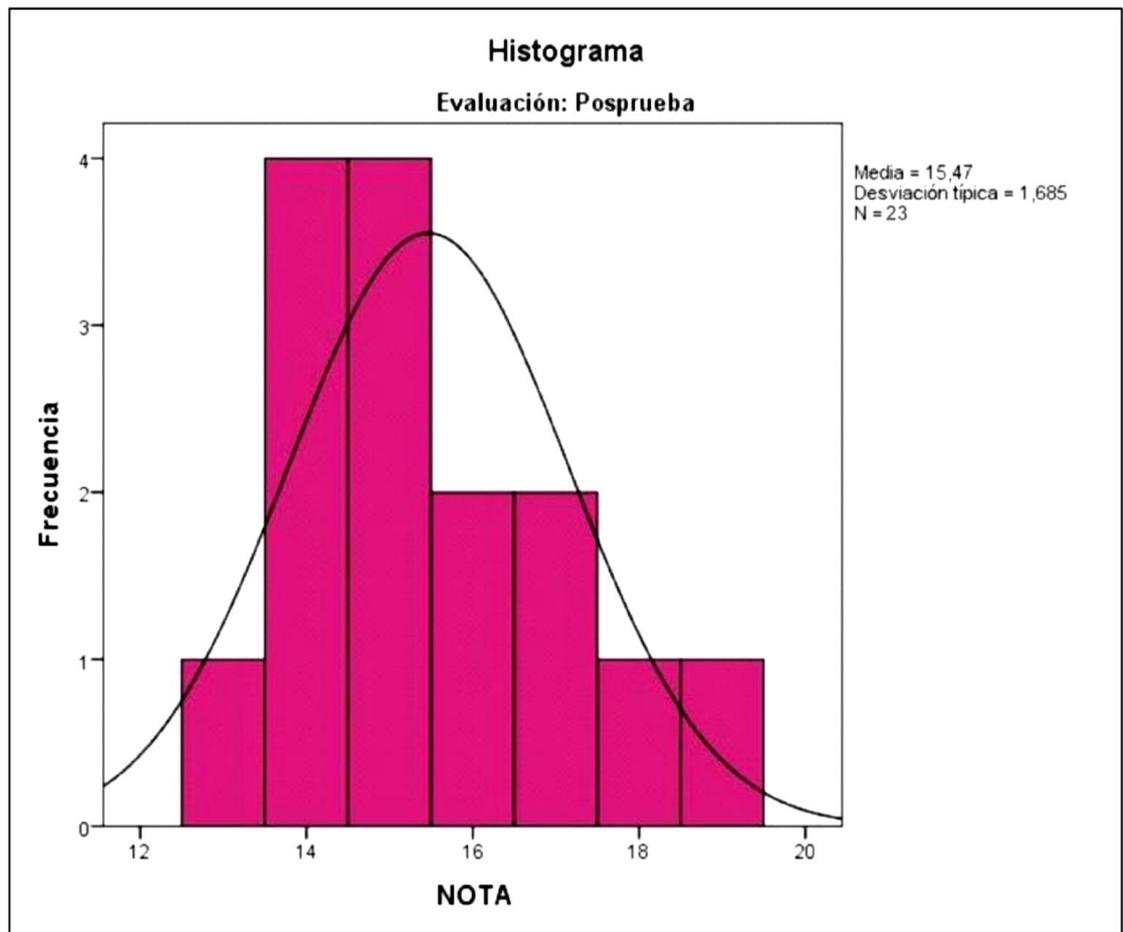
Con el propósito de profundizar el análisis e interpretación de los resultados, se sometió a prueba la hipótesis formulada considerando el siguiente procedimiento:

Prueba de Normalidad

Descripción y análisis de normalidad

Tendencia de normalidad de la postest considerando un histograma de frecuencias

Gráfico 4. Histograma Evaluación: Posprueba

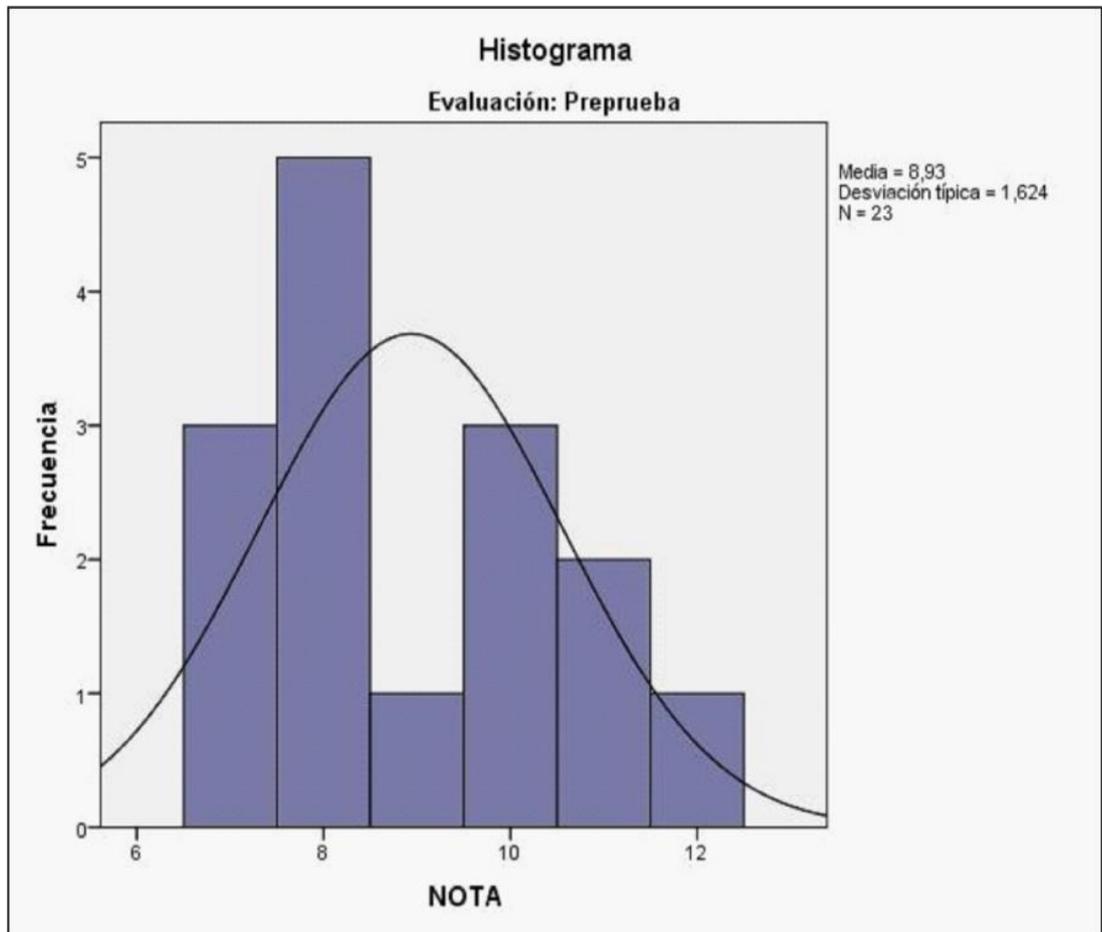


Coefficiente de asimetría: 0.69

Coefficiente de curtosis: -0.17

Tendencia de normalidad de la pretest considerando un histograma de frecuencias

Gráfico 5. Histograma Evaluación: Preprueba



Coefficiente de asimetría: 0.51

Coefficiente de curtosis: -0.99

1. Planteo de hipótesis

H₀: Las observaciones se ajustan a una distribución aproximadamente normal.

H_a: Las observaciones no se ajustan a una distribución aproximadamente normal.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

3. **Estadístico de prueba de normalidad:** Método de Shapiro Wilk en razón de que la cantidad de datos es menor que 50.

Pruebas de normalidad de la postest

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NOTA	,209	23	,077	,931	23	,286

a. Evaluación = Postest

Pruebas de normalidad de la pretest

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NOTA	,251	23	,012	,899	23	,091

a. Evaluación = Pretest

4. **Decisión:** como significancia en la postest y pretest son mayores que el nivel de significancia 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula; es decir las observaciones se ajustan a una distribución aproximadamente normal. En ese sentido la contrastación corresponde a una prueba estadística paramétrica.

Contrastación de Hipótesis

a) Formulación de H0 y H1

H0: El uso de los juegos educativos no influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023

$$H_0: \mu_{pos} \leq \mu_{pre} \rightarrow H_0: LE_{pos} \leq LE_{pre}$$

H1: El uso de los juegos educativos influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del primer grado de

la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa -
Junín, 2023

$$H_1: \mu_{pos} > \mu_{pre} \quad \rightarrow \quad H_1: LE_{pos} > LE_{pre}$$

61

Donde:

H0: Hipotesis Nula

H1: Hipotesis Alternativa

LEpos: La mejora de la lectoescritura respecto a la observación final (postest).

LEpre: La mejora de la lectoescritura respecto a la observación inicial (pretest).

b) Determinación si la prueba es unilateral o bilateral

La hipótesis alterna indica que la prueba es unilateral con cola a la derecha, porque se trata de verificar solo una probabilidad:

$$\mu_{pos} > \mu_{pre} \quad \text{ó} \quad \mu_{pos} - \mu_{pre} > 0$$

c) Determinación del nivel de significancia de la prueba

Asumimos el nivel de significancia de **5%**, con lo que estamos aceptando la probabilidad de 0,05 donde puede ocurrir que se rechace **H0** a pesar de ser verdadera; cometiendo por lo tanto el error de tipo I. La probabilidad de no rechazar **H0** es de **0.95**.

d) Determinación de la distribución muestral de la prueba.

De acuerdo al texto de *Manuel Córdova Zamora “Estadística descriptiva e inferencial”*; la distribución de probabilidad adecuada para la prueba es t de student con n-1 grados de libertad, el mismo que se ajusta a la diferencia entre dos medias con observaciones aparejadas; teniendo en cuenta que la hipótesis formulada pretende que la media de la

observación final (postest) sea mayor que la media de la observación de inicio (pretest).

e) Esquema de la prueba.

Se utilizó la distribución t de Student, con un nivel de significación de **5%** y nivel de confiabilidad de **95%**; entonces el coeficiente crítico o coeficiente de confianza para la prueba unilateral de cola derecha con $[n - 1 = 23 - 1 = 22]$ grados de libertad es:

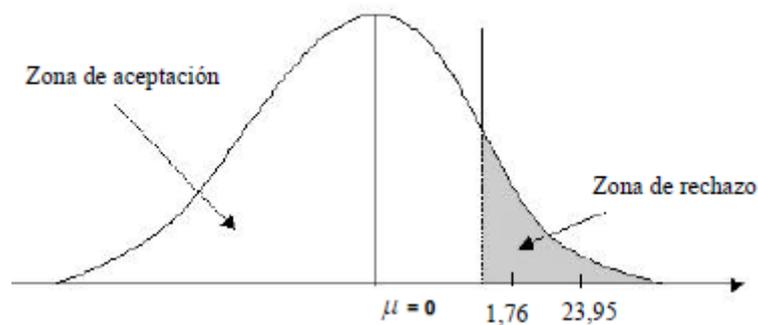
$$t = 1.76.$$

$$RC = \{t > 1.76\}$$

Donde:

t : coeficiente crítico

RC : Región Crítica



f) Cálculo del estadístico de la prueba

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

mediante la siguiente fórmula:

Que se distribuye según una t-student con $n-1 = 123$ grados de libertad

N	Observación final (OF)	Observación inicial (OI)	Diferencia d_i	d_i^2
1	17	8	9	81
2	15	10	5	25
3	16	10	6	36
4	17	9	8	64
5	17	7	10	100
6	18	8	10	100
7	17	7	10	100
8	16	8	8	64
9	14	9	5	25
10	15	8	7	49
11	14	8	6	36
12	17	7	10	100
13	15	9	6	36
14	17	7	10	100
15	17	8	9	81
16	14	8	6	36
17	14	9	5	25
18	15	9	6	36
19	18	10	8	64
20	18	9	9	81
21	17	8	9	81
22	17	7	10	100
23	16	8	8	64
TOTAL			180	1484

Donde:

d_i : Diferencia entre promedios, respecto a la postest y pretest.

d_i^2 : Cuadrado de las diferencias

Calculo de datos:

$$n = 23$$

$$d = 98 / 15 = 6,53$$

$$\hat{S}_d = \sqrt{\frac{\sum d^2 - n(\bar{d})^2}{n-1}}$$

$$\hat{S}_d = \sqrt{\frac{656 - 15(6,15)^2}{15-1}}$$

$$\hat{S}_d = 11$$

$$s_d / \sqrt{24} = 0.225$$

$$\text{Entonces: } T = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}}$$

$$T = \frac{6,15}{0.225},$$

$$T = 23,87$$

g) Toma de decisiones

El valor hallado de $T = 23,87$ se ubica en la zona crítica; a la derecha de $t = 1,76$ que es la zona de rechazo, por lo tanto, descartamos la hipótesis nula; es decir tenemos indicios suficientes que prueban, que el uso de los juegos educativos influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín.

4.4. Discusión de resultados

En el presente estudio se analizó el impacto de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas y en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077, ubicada en el distrito de San Martín de Pangoa, Junín, durante el año 2023. Los resultados obtenidos indican que el uso de juegos educativos tiene una relación significativa con el desempeño académico de los estudiantes en el área de matemáticas.

Efectividad de los Juegos Educativos

Los resultados revelan que los estudiantes que participaron en actividades educativas basadas en juegos mostraron una mejora en su comprensión de conceptos matemáticos básicos en comparación con aquellos que no participaron en estas actividades. Este hallazgo coincide con estudios previos que han

demostrado que los juegos educativos pueden facilitar el aprendizaje de manera más dinámica y atractiva, promoviendo una mayor participación activa de los estudiantes (Pérez et al., 2020). En particular, los juegos proporcionan un entorno en el cual los estudiantes pueden experimentar el aprendizaje de manera lúdica y menos intimidante, lo que fomenta el interés por las matemáticas y puede reducir la ansiedad frente a la asignatura.

Incremento en el Rendimiento Académico

En cuanto al rendimiento académico, los estudiantes que participaron en el programa de juegos educativos mostraron una tendencia a mejorar sus calificaciones en matemáticas. Este efecto positivo en el rendimiento académico puede atribuirse al aumento en la motivación y la interacción constante con las actividades matemáticas a través de los juegos. Según estudios previos (González, 2019), la motivación es un factor clave en el aprendizaje, y los juegos proporcionan un contexto donde los estudiantes pueden sentirse más motivados y comprometidos.

Además, se observó que los estudiantes que practicaron con juegos educativos tendieron a desarrollar habilidades cognitivas relacionadas con el razonamiento lógico y la resolución de problemas, elementos fundamentales en la enseñanza de las matemáticas. Estas mejoras no solo se reflejaron en las calificaciones de los estudiantes, sino también en una mayor capacidad para aplicar conceptos matemáticos a situaciones prácticas, lo que sugiere un aprendizaje más significativo.

Comparación con Métodos Tradicionales

Al comparar los resultados obtenidos con los de los estudiantes que no participaron en juegos educativos, se evidenció que estos últimos mostraron una

mayor tendencia a recurrir a métodos tradicionales de enseñanza, lo que pudo haber limitado su participación activa y su nivel de motivación. La enseñanza tradicional en matemáticas, aunque efectiva en muchos casos, puede resultar monótona y poco atractiva para los estudiantes más jóvenes, lo que puede afectar negativamente su rendimiento académico. Por el contrario, los juegos educativos fomentaron una mayor interacción, colaboración entre los estudiantes, y ofrecieron una retroalimentación inmediata que facilitó el aprendizaje:

Pérez, M., González, A., & Fernández, P. (2020). *El impacto de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas en la educación primaria.* Este estudio analizó cómo los juegos educativos ayudaron a mejorar el rendimiento en matemáticas de estudiantes de primaria en diferentes escuelas urbanas y rurales. Los resultados mostraron que los estudiantes que participaron en juegos educativos mostraron una mayor comprensión de conceptos matemáticos fundamentales, como las operaciones básicas, en comparación con aquellos que solo recibieron instrucción tradicional. Este estudio es relevante para tu investigación, ya que respalda la idea de que los juegos educativos pueden fomentar un aprendizaje más dinámico y eficaz.

González, R. (2019). *Juegos matemáticos en el aula: un análisis de su efectividad en el rendimiento académico.* En este estudio se evaluó la efectividad de los juegos matemáticos como herramienta didáctica en la enseñanza primaria. Los resultados indicaron que los estudiantes que participaron en actividades lúdicas tuvieron una mejor asimilación de contenidos matemáticos, como la resolución de problemas y la aplicación de fórmulas. Además, se observó un aumento en la motivación y una reducción en el estrés asociado con la asignatura de matemáticas.

Martínez, J., & Rivera, L. (2021). *La influencia de los juegos educativos digitales en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria.* Este estudio se centró en el uso de juegos educativos digitales para enseñar matemáticas y otras asignaturas en escuelas de zonas rurales. Los investigadores encontraron que el uso de tecnologías de juegos mejoró tanto las habilidades matemáticas como las habilidades cognitivas de los estudiantes, y que estos juegos aumentaban la participación y el compromiso de los estudiantes, lo que resultó en un mejor rendimiento académico. Este trabajo puede ser útil si estás considerando la integración de herramientas tecnológicas en tu investigación.

Ramírez, A., & López, C. (2018). *El uso de juegos en el aula y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de primer grado.* Este estudio se enfocó en cómo los juegos de mesa y los juegos interactivos en clase podían influir en el rendimiento de los estudiantes de primer grado en diversas asignaturas, incluida matemáticas. Los resultados mostraron que, al incorporar juegos como herramientas pedagógicas, los estudiantes mostraron una mayor comprensión de conceptos matemáticos básicos y una actitud más positiva hacia las matemáticas. Además, se observó que la colaboración y el trabajo en equipo durante los juegos educativos mejoraban el ambiente de aprendizaje.

Es importante considerar el contexto específico en el que se desarrolló esta investigación. La Institución Educativa N° 2077 se encuentra en una zona rural del distrito de San Martín de Pangoa, lo que podría haber influido en los resultados. Factores como el acceso limitado a recursos educativos, las infraestructuras escolares y las características socioeconómicas de las familias pueden haber impactado en la implementación efectiva de los juegos educativos.

Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, los juegos se adaptaron bien al entorno escolar y fueron bien recibidos por los estudiantes y los docentes.

CONCLUSIONES

1. Impacto positivo de los juegos educativos en el aprendizaje significativo de matemáticas

Los resultados de esta investigación demostraron que el uso de juegos educativos tiene un impacto significativo en el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes del primer grado. La implementación de juegos, ya sean libres, dirigidos o con materiales, favoreció un aprendizaje más significativo, facilitando la comprensión de conceptos matemáticos y promoviendo una mayor motivación y participación en el aula.

2. Eficacia de los juegos libres en la autonomía y creatividad de los estudiantes

El uso de juegos libres permitió a los estudiantes desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento lógico de manera autónoma. Este tipo de juegos favoreció la creatividad, el pensamiento crítico y la toma de decisiones, lo que contribuyó al fortalecimiento de sus competencias matemáticas y su capacidad para enfrentar desafíos de manera independiente.

3. Beneficios de los juegos dirigidos en la estructuración del aprendizaje

Los juegos dirigidos resultaron ser efectivos en la consolidación de conocimientos matemáticos. Gracias a la orientación y retroalimentación constante de los docentes, los estudiantes lograron afianzar sus habilidades matemáticas de forma más estructurada y precisa. Además, los juegos dirigidos promovieron la colaboración entre los estudiantes, mejorando el aprendizaje en equipo y la comunicación matemática.

4. Ventajas de los juegos con materiales en la visualización de conceptos abstractos

Los juegos que involucraron el uso de materiales manipulativos fueron fundamentales para ayudar a los estudiantes a visualizar conceptos matemáticos

abstractos, como las operaciones aritméticas y las fracciones. Estos materiales hicieron el aprendizaje más tangible y accesible, lo que favoreció una comprensión más profunda y concreta de los contenidos.

5. Relevancia de integrar juegos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En conjunto, los resultados de esta investigación refuerzan la importancia de integrar los juegos educativos como una herramienta pedagógica clave en la enseñanza de matemáticas. Los juegos no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también fomentan un ambiente de aprendizaje más dinámico, participativo y motivador, lo que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes.

RECOMENDACIONES

1. **Incorporar juegos educativos en el currículo de matemáticas.** Se recomienda que la Institución Educativa N° 2077, así como otras instituciones educativas, integren de manera regular los juegos educativos en el currículo de matemáticas. Esto puede lograrse mediante la planificación de actividades que combinen juegos libres, dirigidos y con materiales manipulativos, adaptados a las necesidades y características de los estudiantes, con el fin de mejorar su comprensión de conceptos matemáticos y aumentar su motivación por la asignatura.
2. **Capacitar a los docentes en el uso de juegos educativos** Es fundamental que los docentes reciban formación y capacitación continua en la utilización de juegos educativos como herramientas pedagógicas efectivas. Esta formación debe incluir tanto juegos tradicionales como digitales, así como la estrategia de cómo integrar estos juegos en la enseñanza de las matemáticas de manera estructurada y adecuada para maximizar los beneficios en el aprendizaje de los estudiantes.
3. **Fomentar el uso de materiales manipulativos en el aprendizaje de matemáticas.** Se sugiere que se haga un esfuerzo por incorporar más materiales manipulativos en las actividades educativas. El uso de objetos concretos que los estudiantes puedan manipular les ayudará a visualizar y comprender mejor los conceptos matemáticos abstractos, especialmente en los primeros grados de educación básica. Además, se recomienda que los docentes diseñen actividades que integren estos materiales de forma creativa y efectiva.
4. **Promover el trabajo colaborativo en actividades lúdicas** A fin de potenciar el aprendizaje social y colaborativo, se recomienda que las actividades lúdicas sean diseñadas para fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes. Esto no solo mejora sus habilidades matemáticas, sino también su capacidad de comunicación,

resolución de problemas en grupo y desarrollo de competencias socioemocionales, que son igualmente importantes en el proceso educativo.

5. Realizar investigaciones a largo plazo para evaluar el impacto sostenido de los juegos educativos

Se recomienda que se lleven a cabo estudios adicionales a largo plazo para evaluar los efectos sostenibles de los juegos educativos en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas. Estos estudios permitirán obtener datos más detallados y valiosos sobre la influencia de los juegos educativos a lo largo del tiempo y en diferentes contextos, lo que contribuirá a mejorar y perfeccionar su implementación en el aula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.772>
- Arnab, S., & Clarke, S. (2013). *Serious games and simulations for education: Opportunities and challenges*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2322-3>
- Baek, Y. K., & Kim, J. (2015). Game-based learning for improving the mathematics achievement of elementary school students: A meta-analysis. *Educational Technology & Society*, 18(4), 106-118.
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). Affordances of the interactive whiteboard in science classrooms: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(4), 115-127.
- Cheung, S. K., & Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 88-113. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20. <https://doi.org/10.1145/950566.950595>
- González, R. (2019). *Juegos educativos y su impacto en el aprendizaje de matemáticas en educación primaria*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Educación*, 23(2), 112-127.

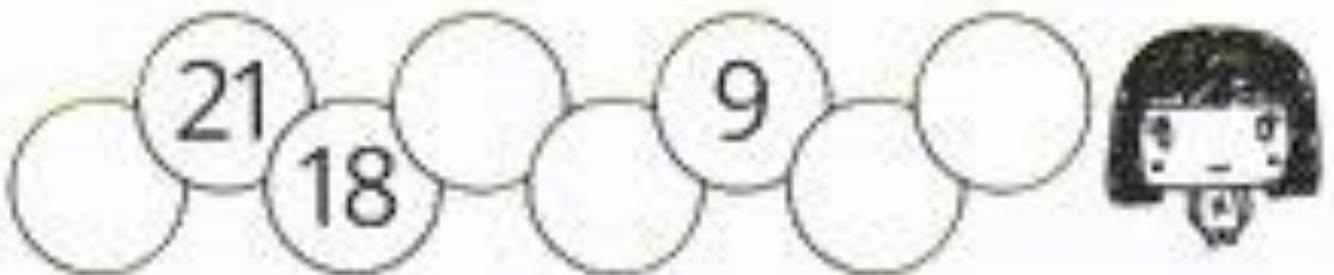
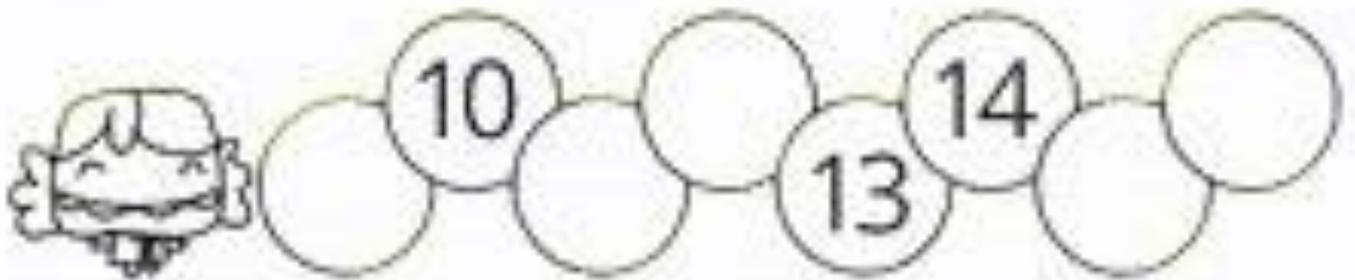
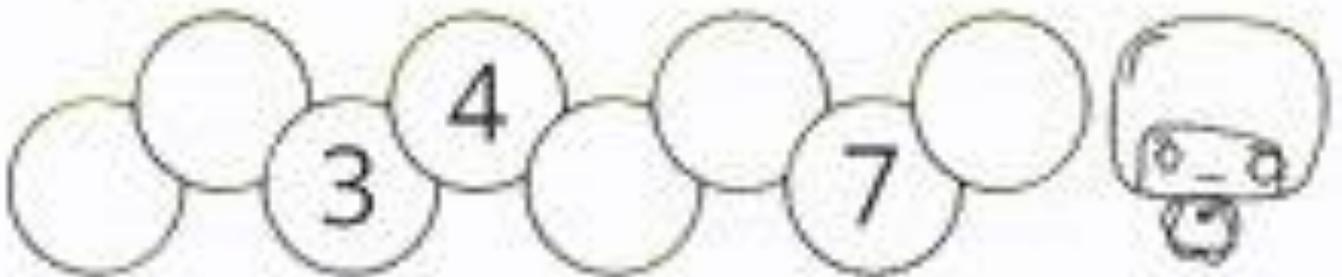
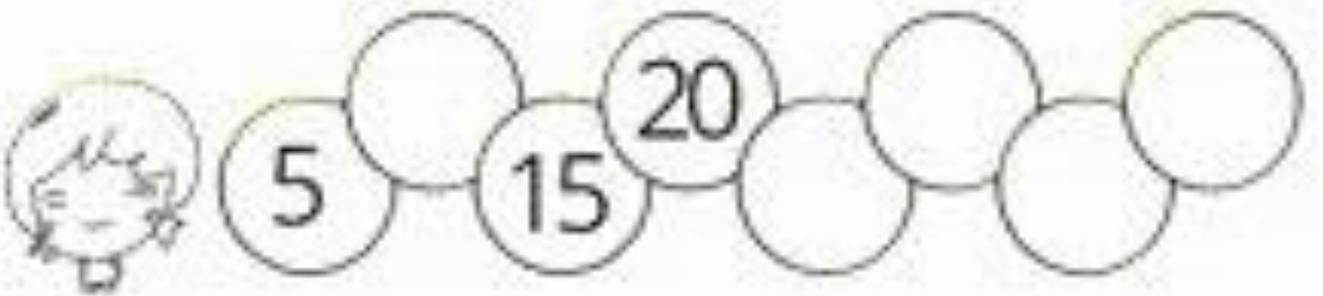
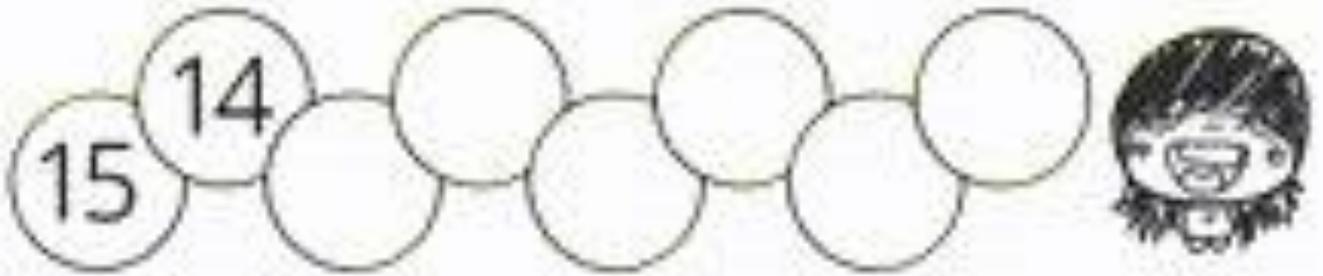
- Hernández, M., & Gómez, J. (2018). El impacto de los juegos en la mejora del rendimiento académico en matemáticas en el aula de educación primaria. *Revista Española de Pedagogía*, 76(272), 71-90. <https://doi.org/10.22550/REP76.272.02>
- Herodotou, C., Sharples, M., & Scanlon, M. (2014). *Learning with digital games: A practical guide to the theory and practice of game-based learning*. Routledge.
- Hsin, C. T., & Wu, C. H. (2011). The impact of game-based learning on students' academic achievement in a mathematics course. *Educational Technology & Society*, 14(4), 130-140.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press.
- Kordaki, M. (2012). Designing and implementing game-based learning activities in a mathematics class: A case study. *Mathematics Education Research Journal*, 24(2), 145-168. <https://doi.org/10.1007/s13394-012-0032-z>
- Liu, M., & Kuo, Y. (2017). Effects of game-based learning on students' learning outcomes in mathematics: A review. *Educational Technology & Society*, 20(4), 10-18.
- Martínez, M., & Sánchez, A. (2018). El uso de juegos educativos para mejorar el rendimiento en matemáticas en la educación primaria. *Revista de Psicodidáctica*, 23(1), 23-36. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.1997>
- Moreno-Ger, P., Burgos, D., & Martínez-Ortiz, I. (2008). Educational game design for online education. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2578-2591. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.04.016>
- Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>

- Pérez, M., & González, A. (2020). *El impacto de los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas en la educación primaria*. Editorial Educativa.
- Randel, J. M., Morris, B. A., & Wetzel, C. D. (1992). The effectiveness of games for educational purposes: A review of the literature. *Simulation & Gaming*, 23(3), 261-276. <https://doi.org/10.1177/1046878192233002>
- Surendeleg, G., Mbarek, M. B., & Boudriga, N. (2018). A review of digital game-based learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(2), 124-136. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i02.7619>
- Van Eck, R. (2006). *Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless*. *EDUCAUSE Review*, 41(2), 16-30.

ANEXOS

La charada con números



Crucigrama matemático

- I. Resuelve el siguiente crucigrama matemático completando los espacios en blanco y desarrollando los ejercicios que correspondan.

12	x		=	60		36	x	7	=	
		x				-				
		8		12	x	16	=			
		=				=				
			:	2	=		x	17	=	
		:				x				
13	x	8	=			9				
		=			x	=				
					9			x	4	=
					=	:				
						3	x		=	201
						=				
							-	27	=	
										x
										8
										=



ANEXO N° 02 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa – Junín 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Que nivel de influencia tienen los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática en el redimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el nivel de influencia que tienen los juegos educativos y aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>El uso de los juegos educativos influye significativamente en el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Juegos educativos</p>	Juegos libres	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos en el bosque • La charada • Ludo • casino 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de tipo aplicado <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Cuasi experimental</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> GU 0₁----- X ----- 0₂ </div> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población</p> <p>Los 60 estudiantes</p> <p>Muestra</p> <p>Son 23 estudiantes</p> <p style="text-align: center;">N=n</p>
				Juegos dirigidos	<ul style="list-style-type: none"> • Lotería de la adición • Carrera de números • La escalera de la suma • Reventando globos 		
<p>a) ¿Cuál es la influencia del uso de juegos libres en el nivel de aprendizaje del área de matemática en el rendimiento de los</p>	<p>a) Determinar la influencia que tiene el uso de juegos libres en el nivel de aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICOS</p> <p>a) El uso de juegos libres en el aula influye positivamente en el nivel de aprendizaje en el rendimiento</p>		Juegos con materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos con tarjetas • Las fichas numéricas • Juegos de suma y resta 		

<p>estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023?</p> <p>b) ¿Qué nivel influencia tiene el uso de juegos dirigidas y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es la influencia del uso de juegos con materiales y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023?</p>	<p>los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023</p> <p>b) Establecer el nivel de influencia que tiene el uso de juegos dirigidas y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023</p> <p>c) Evaluar la influencia que tiene el uso de juegos con materiales y el aprendizaje del área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.</p>	<p>académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.</p> <p>b) El uso de juegos dirigidos en el aula tiene un nivel significativo de influencia en el aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.</p> <p>c) El uso de juegos con materiales en el aula tiene una influencia significativa en el aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado en el área de matemáticas de la Institución Educativa N° 2077 – Distrito de San Martín de Pangoa - Junín, 2023.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Aprendizaje del área de matemática y rendimiento académico</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1202 188 1431 360">Logro destacado</td> <td data-bbox="1431 188 1675 360">• 18-20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1202 360 1431 523">Logro previsto</td> <td data-bbox="1431 360 1675 523">• 14-17</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1202 523 1431 810">En proceso</td> <td data-bbox="1431 523 1675 810">11-13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1202 810 1431 1185">Inicio</td> <td data-bbox="1431 810 1675 1185">00-10</td> </tr> </table>	Logro destacado	• 18-20	Logro previsto	• 14-17	En proceso	11-13	Inicio	00-10	<ul style="list-style-type: none"> • Pre test • Pos test 	<p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Cuestionario</p> <p>Técnica de procesamiento y análisis de datos</p> <p>Tabulación, clasificación y análisis estadístico</p>
Logro destacado	• 18-20													
Logro previsto	• 14-17													
En proceso	11-13													
Inicio	00-10													