UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

T E S I S

Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán - Junín – 2023

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación

Con Mención: Inicial – Primaria

Autores:

Bach. Elizabeth Elena ARNICA POMA

Bach. Rosa Edith QUISPE BARRIENTOS

Asesor:

Dr. Josué CHACON LEANDRO

Cerro de Pasco – Perú – 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

T E S I S

Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán - Junín – 2023

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Wilfredo Florencio ROJAS RIVERA **PRESIDENTE**	**Mg. Psic. Federico Renato VILLAR YZARRA** **MIEMBRO**

Mg. David Wilson OSORIO ESPINOZA
MIEMBRO

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

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 008– 2026

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:

Elizabeth Elena ARNICA POMA y Rosa Edith QUISPE BARRIENTOS

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán-Junín – 2023

Asesor:

Josué CHACON LEANDRO

Índice de Similitud:

23%

Calificativo:

Aprobado

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

Cerro de Pasco, 08 de mayo de 2026

Firma Digital UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION [AVANZADA]
Firmado digitalmente por RAMOS PANDO Gladoaldo FAU 20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08.05.2026 20:44:56 -05:00

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a nuestros amigos y compañeros de trabajo, que nos proporcionaron un inestimable apoyo emocional mientras la componíamos.

A nuestros padres, que nunca dejaron de creer en nosotros.

A nuestros profesores, que nunca se rindieron con nosotros a pesar de que frecuentemente les ignorábamos en clase y les demostramos que aún tenían esperanza en nosotros.

AGRADECIMIENTO

Estamos eternamente agradecidos a nuestros padres por su amor inquebrantable y su apoyo espiritual. La piedra angular de este logro ha sido su fe en nosotros, incluso en los momentos más difíciles.

También quiero dar las gracias a mi familia, especialmente a mis hermanos, por estar siempre a mi lado cuando les he necesitado y por dedicarnos su tiempo para hablar y escuchar. Todo esto no habría sido posible sin vosotros.

Nuestro camino a través de esta travesía académica ha estado iluminado por vuestro amor y sacrificio, y hoy hemos cumplido nuestros objetivos de formación profesional.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. “Sor Ana de los Ángeles”, Huancán–Junín, 2023. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel relacional y diseño no experimental, transversal y correlacional.

La muestra estuvo conformada por 28 estudiantes. Se aplicó un cuestionario de 15 ítems, cuya confiabilidad, medida mediante el Alfa de Cronbach, alcanzó un valor de 0.970, evidenciando una confiabilidad muy alta. Los datos fueron procesados en SPSS versión 22. Para la prueba de hipótesis se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, obteniéndose un valor de 0.783 y una significancia bilateral de 0.000.

Se concluye que existe una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes evaluados. Por ello, las actividades lúdicas constituyen una estrategia pedagógica relevante para fortalecer el aprendizaje matemático en educación primaria.

Palabras clave: actividades lúdicas, aprendizaje matemático, educación primaria, relación significativa.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between recreational activities and mathematics learning among second-grade students at the “Sor Ana de los Ángeles” Public School in Huancán–Junín in 2023. The study employed a quantitative approach, was of a basic type, and utilized a relational, non-experimental, cross-sectional, and correlational design.

The sample consisted of 28 students. A 15-item questionnaire was administered; its reliability, measured using Cronbach’s alpha, reached a value of 0.970, indicating very high reliability. The data were processed in SPSS version 22. Spearman’s Rho coefficient was used for hypothesis testing, yielding a value of 0.783 and a two-tailed significance of 0.000.

It is concluded that there is a high and statistically significant positive relationship between recreational activities and mathematical learning among the students evaluated. Therefore, recreational activities constitute a relevant pedagogical strategy for strengthening mathematical learning in elementary education.

Keywords: recreational activities, mathematical learning, elementary education, significant relationship.

INTRODUCCIÓN

«Las actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la I. E. P. “Sor Ana de los Ángeles” Huancán-Junín - 2023» es el título de la presente tesis de investigación. Contribuye al desarrollo de competencias y capacidades matemáticas relacionadas con: matematizar situaciones, comunicarse, representar ideas matemáticas, elaborar estrategias, utilizar expresiones simbólicas y argumentar para la generación de ideas matemáticas y por qué no la investigación, todas ellas capacidades del área de matemáticas. Los niños deben tener tiempo para actividades agradables que fomenten los vínculos afectivos, esenciales para su desarrollo integral, después de agotadoras sesiones de estudio. Tendrán una vida más sana y serán niños felices si incorporan a su horario diario el ejercicio regular y una alimentación nutritiva.

Los juegos pueden ayudar a los niños a desarrollarse de forma integral al proporcionarles un método agradable y sin estrés para pasar el tiempo, divertirse y recrearse. Contribuyen al aprendizaje y a través de las actividades lúdicas de los alumnos que es necesaria para su crecimiento evolutivo a todos los niveles: físico, motor, psicológico, social y cognitivo.

La Real Academia Española define «juego» como el acto y el resultado de actuar para el disfrute de los demás. Dado que los niños encuentran el término «diversión» especialmente atractivo a lo largo de su etapa de educación infantil (entre los tres y los seis años), cuando más ansían explorar el mundo exterior, el juego y las actividades lúdicas están, en consecuencia, íntimamente ligados al concepto de diversión. El juego es un transformador positivo del proceso de crecimiento integral de las distintas etapas en las que se produce porque, como afirman expertos como Maite Garaigordobil (2008), a través del juego los niños interiorizan valores, roles, comportamientos, actitudes y normas y reflexionan sobre sus capacidades sociales, culturales e intelectuales. Para que los alumnos aprendan a captar, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentarse a su entorno, es necesario que

empleen estrategias. El objetivo de las matemáticas es ayudar a los alumnos a construir valores y actitudes.

El uso de la lúdica por parte de los estudiantes de la Institución Educativa Claudia María Prada, ubicada en una zona deprimida de la ciudad, ayuda a los jóvenes que participan en el proceso a desarrollar habilidades de pensamiento lógico porque tienen que pensar en transformaciones mentales para razonar, obtener información y tomar decisiones. También aprenden a utilizar el lenguaje matemático, lo que les permite comunicarse con personas de diferentes clases sociales y culturas. Mediante el uso de esta estrategia, se establecieron conexiones con los profesores de matemáticas de la escuela, lo que permitió compartir experiencias curriculares con profesores de otras instituciones. También se sugirió un rediseño del plan del área de matemáticas para atender los cambios y demandas que la sociedad tiene del mercado laboral y del sector productivo para mejorar la vida de sus ciudadanos.

Sobre lo que significa estudiar matemáticas y cómo se aprende, los distintos autores tienen opiniones divergentes. Según la mayoría de los investigadores en educación matemática, ha habido dos métodos principales para abordar estas cuestiones. En términos históricos, el primero tiene un fundamento conductista, mientras que el segundo es de naturaleza cognitiva. Los enfoques conductistas consideran la educación como un medio para alterar el comportamiento.

Según este punto de vista, si un alumno completa divisiones de fracciones con éxito, ha aprendido a dividir fracciones. Las actividades se descomponen en otras más sencillas para lograr este aprendizaje, que suele estar relacionado con el cálculo: se empieza con fracciones con números de un solo dígito, luego se pasa a otras con más dígitos, etc.

Los métodos cognitivos tienen en cuenta la posibilidad de que el aprendizaje no se revele directamente fuera de la mente y que el aprendizaje consiste en cambiar las estructuras

mentales. Dado que han comprendido la noción de división de fracciones, los alumnos pueden resolver problemas que impliquen fracciones, aunque no estén familiarizados con el algoritmo. Por ejemplo, dividir una unidad según una fracción (por ejemplo, en quintos) y luego hacer divisiones sobre ella (mitades de ellas, es decir, décimos), nombrar los nuevos elementos (un quinto contiene dos décimos), simbolizar estas divisiones (1/5:1/10 = 2, o 1/10:1/5 = ½) y resolver problemas simbólicos relacionados con las dos particiones son algunas de las estrategias propuestas por los cognitivistas para lograr el aprendizaje, que suele estar vinculado a conceptos.

El aprendizaje matemático según las inclinaciones conductistas (asociacionistas) considera el aprendizaje como un cambio de conducta. Hace hincapié en las destrezas de cálculo y desglosa estas destrezas en niveles manejables, de modo que, al dominar las destrezas fundamentales, puede enseñarse una sucesión de destrezas más complicadas. Por otra parte, las teorías cognitivas (estructuralistas) del aprendizaje de las matemáticas hacen hincapié en la adquisición de conceptos y sostienen que dominar las matemáticas implica cambiar las estructuras mentales. Dado que los conceptos son tan complicados, el aprendizaje no puede reducirse a la suma de lecciones más sencillas, sino que procede de la resolución de problemas y de la realización de actividades estimulantes.

INDICE

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema 1

1.2. Delimitación de la investigación 2

1.3. Formulación del problema 3

1.3.1. Problema general 3

1.3.2. Problemas específicos 3

1.4. Formulación de Objetivos 3

1.4.1. Objetivo general 3

1.4.2. Objetivos específicos 3

1.5. Justificación de la investigación 4

1.6. Limitaciones de la investigación. 5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio 6

2.2. Bases teóricas - científicas 13

2.3. Definición de términos básicos 21

2.4. Formulación de Hipótesis 32

2.4.1. Hipótesis general 32

2.4.2. Hipótesis especificas 32

2.5. Identificación de Variables 33

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores 33

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación 34

3.2. Nivel investigación 34

3.3. Métodos de investigación 35

3.4. Diseño de investigación. 35

3.5. Población y muestra 36

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos 36

3.7. Selección validación y confiabilidad del instrumento de investigación 36

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos 37

3.9. Tratamiento estadístico 37

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica 38

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo 39

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados. 40

4.3. Prueba de Hipótesis 55

4.4. Discusión de resultados 57

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Página

Tabla 1. Los juegos de mesa, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín 40

Tabla 2. Los juegos de video, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 41

Tabla 3. Los deportes recreativos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 42

Tabla 4. Las actividades al aire libre, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 43

Tabla 5. Las Actividades creativas (pintura, música, etc.), se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 44

Tabla 6. La participación diaria, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 45

Tabla 7. La participación semanal, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 46

Tabla 8. La participación mensual, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....47

Tabla 9. La participación ocasional, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....48

Tabla 10. La diversión y entretenimiento, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....49

Tabla 11. La socialización, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....50

Tabla 12. La reducción de estrés, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....51

Tabla 13. El desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 52

Tabla 14. Las Habilidades para abordar y resolver problemas matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín 53

Tabla 15. La capacidad para aplicar lógica y razonamiento en contextos matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Página

Gráfico 1. Los juegos de mesa, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín 40

Gráfico 2. Los juegos de video, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 41

Gráfico 3. Los deportes recreativos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 42

Gráfico 4. Las actividades al aire libre, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 43

Gráfico 5. Las Actividades creativas (pintura, música, etc.), se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 44

Gráfico 6. La participación diaria, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 45

Gráfico 7. La participación semanal, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 46

Gráfico 8. La participación mensual, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....47
Gráfico 9. La participación ocasional, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....48
Gráfico 10. La diversión y entretenimiento, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....49
Gráfico 11. La socialización, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....50
Gráfico 12. La reducción de estrés, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....51
Gráfico 13. El desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín 52
Gráfico 14. Las Habilidades para abordar y resolver problemas matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín 53
Gráfico 15. La capacidad para aplicar lógica y razonamiento en contextos matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín.....54

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La matemática constituye un área fundamental en la formación integral del estudiante, debido a que favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la capacidad de análisis, la resolución de problemas y la toma de decisiones en situaciones de la vida cotidiana. Sin embargo, en el contexto escolar, muchos estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje matemático, expresadas en bajo rendimiento, escasa comprensión de conceptos, limitaciones para resolver problemas y poco interés por el área.

Frente a esta problemática, las actividades lúdicas se han considerado una estrategia pedagógica pertinente, ya que promueven la participación activa del estudiante, fortalecen la motivación y generan ambientes de aprendizaje más dinámicos. El juego, aplicado con fines educativos, puede contribuir al desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y afectivas, favoreciendo una mejor disposición hacia el aprendizaje de la matemática.

En la Institución Educativa Particular “Sor Ana de los Ángeles”, ubicada en Huancán, provincia de Huancayo, región Junín, se ha observado que algunos estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje matemático, evidenciadas en bajo rendimiento académico, limitado razonamiento lógico y escasa valoración de estrategias metodológicas innovadoras en el área. Asimismo, no se aprovecha de manera suficiente el potencial de las actividades lúdicas como recurso didáctico para fortalecer el aprendizaje matemático.

En ese sentido, surge la necesidad de estudiar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de dicha institución educativa, con la finalidad de generar evidencia que permita orientar mejores estrategias pedagógicas en el aula.

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación social, se considera a alumnos y docentes de la Institución Educativa mencionada.

Delimitación espacial, La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Particular “Sor Ana de los Ángeles”, ubicada en el distrito de Huancán, provincia de Huancayo, región Junín.

Delimitación temporal, El estudio se ejecutó durante el periodo comprendido entre agosto de 2023 y enero de 2024.

Delimitación poblaciona, La investigación se centró en los estudiantes de la Institución Educativa Particular “Sor Ana de los Ángeles”. Para el desarrollo del estudio se trabajó con la muestra seleccionada de estudiantes del segundo grado**.**

Delimitación temática, El estudio se delimitó al análisis de la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático, considerando como dimensiones de las actividades lúdicas el tipo de actividades, la frecuencia de participación y las

motivaciones en la participación; y como dimensiones del aprendizaje matemático la conceptualización matemática, la resolución de problemas y el razonamiento matemático.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

a. ¿Qué relación existe entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023?

b. ¿Qué relación existe entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y el rendimiento en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023?

c. ¿Qué relación existe entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el desarrollo del razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

a. Determinar la relación entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

b. Determinar la relación entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y el rendimiento en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. “Sor Ana de los Ángeles”, Huancán-Junín, 2023.

c. Determinar la relación entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el desarrollo del razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. “Sor Ana de los Ángeles”, Huancán-Junín, 2023.

1.5. Justificación de la investigación

Justificación teórica

La presente investigación se justifica teóricamente porque permite ampliar el conocimiento sobre la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en estudiantes de educación básica. Su desarrollo aporta evidencia sobre la utilidad pedagógica del juego como estrategia de enseñanza, especialmente en el fortalecimiento de la comprensión conceptual, la resolución de problemas y el razonamiento matemático. Además, contribuye a sustentar el empleo de enfoques didácticos centrados en la participación activa del estudiante**.**

Justificación práctica

La investigación se justifica en el plano práctico porque sus resultados pueden servir de base para mejorar las estrategias de enseñanza empleadas por los docentes en el área de matemática. A partir de los hallazgos, será posible proponer actividades lúdicas pertinentes que favorezcan un aprendizaje más dinámico, participativo y significativo en los estudiantes de la institución educativa estudiada.

Justificación social

Desde el punto de vista social, el estudio es relevante porque el aprendizaje matemático constituye una competencia indispensable para el desarrollo académico y personal de los estudiantes. Promover estrategias lúdicas en el aula puede contribuir a

disminuir el desinterés y la ansiedad frente a la matemática, favoreciendo una educación más inclusiva, motivadora y orientada al desarrollo de capacidades útiles para la vida cotidiana.

Justificación metodológica

Metodológicamente, la investigación se justifica porque permitirá contar con información sistematizada sobre las variables estudiadas y su comportamiento en un contexto educativo específico. Asimismo, podrá servir como antecedente para futuras investigaciones relacionadas con estrategias pedagógicas y aprendizaje matemático en instituciones similares.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Entre las principales limitaciones del estudio se consideran el tiempo disponible para la recolección de datos, el acceso a una muestra reducida de estudiantes y la posibilidad de que algunos participantes respondan el instrumento de acuerdo con su percepción subjetiva. Asimismo, los resultados solo corresponden al contexto de la Institución Educativa Particular “Sor Ana de los Ángeles”, por lo que no pueden generalizarse de manera absoluta a otras instituciones educativas con características distintas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

En el contexto internacional.

Novay, E. (2023) en su artículo " Multimedia environment for the learning of applied mathematics" Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología

En resumen, el estudio de Novay, E. (2023). Este artículo destaca estrategias didácticas multimedia adecuadas para enseñar matemáticas a estudiantes de primaria, lo que puede proporcionar ideas sobre cómo integrar actividades lúdicas en un entorno multimedia para mejorar el aprendizaje matemático.

Murtagh, E. M., Sawalma, J., & Martin, R. (2022) abordó el artículo " Playful maths! The influence of play-based learning on academic performance of Palestinian primary school children". Palestina

En resumen, Murtagh, E. M., Sawalma, J., & Martin, R. (2022) Este estudio de grupos paralelos no aleatorios reveló diferencias en las puntuaciones de los exámenes de matemáticas entre los grupos de intervención y control, y el grupo de intervención

obtuvo puntuaciones más altas a lo largo del año escolar. Estos datos sugieren un vínculo entre los enfoques de aprendizaje basados en el juego y el rendimiento académico; Se justifica un ensayo controlado o una evaluación pragmática para confirmar la eficacia del programa. Estos enfoques pedagógicos novedosos tienen el potencial de influir en el desarrollo de políticas educativas en Palestina y otros países de habla árabe en la región de Medio Oriente.

Karakus, M., & Yilmaz, R. (2021)" Using Game-Based Learning in Place Value Teaching in Primary School" Turkia.

Este estudio investiga cómo los estudiantes se ven afectados por la enseñanza de matemáticas basada en juegos en términos de dominios afectivos, cognitivos, metacognitivos, psicosociales y psicomotores. Puede proporcionar ideas sobre cómo incorporar juegos en la enseñanza de conceptos matemáticos específicos.

Siegler, R. S., & Ramani, G. B. (2008) abordó " The effect of mathematical games on on-task behaviors in the primary school classroom".

Este artículo se emplean múltiples enfoques pedagógicos para promover conductas de concentración en el aula de matemáticas. Existe una suposición general entre los educadores de que los juegos estimulan conductas de concentración en los niños, pero hay pocos datos empíricos investigados sistemáticamente que respalden esta afirmación. Este artículo compara los comportamientos de concentración de los estudiantes durante lecciones de juegos no digitales en comparación con lecciones sin juegos. Se observó a seis estudiantes de quinto y sexto grado (de 9 a 12 años) seleccionados al azar durante diez lecciones de matemáticas. Se registraron un total de 2.100 observaciones mediante un programa de observación y se analizaron comparando el porcentaje de comportamientos exhibidos. El estudio encontró que los niños pasaron el 93% del tiempo de clase demostrando participación en la tarea durante las lecciones

con juegos, en comparación con el 72% durante las lecciones sin juegos. Las lecciones con juegos también promovieron mayores incidentes de conversación de los estudiantes relacionados con la tarea matemática (34 %) en comparación con las lecciones sin juegos (11 %). Estos resultados respaldan el argumento de que los juegos sirven para aumentar el tiempo dedicado a las tareas de los estudiantes en las lecciones de matemáticas. Por lo tanto, se sostiene que el uso de juegos que abordan explícitamente el contenido matemático que se enseña en el aula es una forma de aumentar la participación y, a su vez, el potencial de aprendizaje.

Fernández, M. (2019) abordó la tesis "Diseño de actividades lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el nivel de primaria".

Brevemente, Fernández, M. (2019). La creación de actividades lúdicas especialmente para la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria es el énfasis principal de esta tesis. Proporciona sugerencias y técnicas específicas para crear actividades lúdicas que mejoren el aprendizaje de las matemáticas. En cuanto al problema de estudio de la investigación, el objetivo es abordar los retos que se presentan durante la instrucción y aprendizaje de la ortografía, ya que la memorización de las reglas en ocasiones puede llegar a ser tediosa y compleja. Por estas razones, se consideró que los instructores pueden utilizar juegos clásicos como la rayuela, la flor, «Démonos la mano, pares o nones», y el juego de la «perinola» como herramienta para alterar el ambiente y participar de forma activa y divertida en el proceso de aprendizaje. Participar en actividades lúdicas es crucial para lograr resultados educativos de alta calidad y apoyar a los profesores en el aula. Todos los niños pueden participar en los juegos previstos, tanto dentro como fuera del aula. Además, creemos que es fundamental preservar y hacer avanzar nuestras tradiciones fomentando su comprensión y aplicándolas después a nuestras actividades cotidianas. Los juegos

seleccionados responden a la necesidad de reforzar las regiones de aprendizaje más difíciles, como la s, la c y la z, así como las reglas de acentuación de las palabras agudas, graves y esdrújulas, entre otras cosas. Participar en actividades lúdicas es crucial para lograr resultados educativos de alta calidad y apoyar a los profesores en el aula. Todos los niños pueden participar en los juegos previstos, tanto dentro como fuera del aula. Además, creemos que es fundamental preservar y hacer avanzar nuestras tradiciones fomentando su comprensión y aplicándolas después a nuestras actividades cotidianas. Los juegos seleccionados responden a la necesidad de reforzar las regiones de aprendizaje más difíciles, como la s, la c y la z, así como las reglas de acentuación de las palabras agudas, graves y esdrújulas, entre otras cosas.

En el contexto nacional.

Marin, JW, Inga, RH. (2021), se centra en examinar la «Influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en alumnos de quinto grado, IE 18109, Lámud» (Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas) tesis para optar al título de profesional en educación primaria.

En resumen, Marin JW, Inga, RH. (2021) Esta tesis, que se centra en cómo los métodos lúdicos afectan el aprendizaje matemático de los alumnos de quinto grado de primaria, podría ofrecer datos pertinentes para mi investigación.

Ibáñez, C. y Medina, E. (2019), examina la relación entre los alumnos del tercer grado de la Institución Educativa Ramiro Prialé Prialé 7079 de Uranmarca, San Juan de Miraflores, 2012, y su rendimiento académico en el área de matemática a través de actividades lúdicas. Tesis para optar al programa de Maestría en Psicología Educativa de la Universidad Nacional del Perú.

En resumen, en 2019 Ibáñez, C. y Medina, E. se centra en el efecto de las actividades lúdicas en el rendimiento académico de los niños en el área de matemáticas en el tercer grado de primaria, está estrechamente relacionada con mi investigación.

Calderón, E. (2022) considera que se concentra en examinar las «Actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas.» Polo de conocimiento

En conclusión, Calderón, E. (2022) esboza cómo la participación en actividades lúdicas ayuda a los estudiantes a aprender matemáticas de manera más eficaz. Proporciona ilustraciones útiles de ejercicios que pueden ser modificados para su uso en entornos educativos.

Se centra en evaluar las «Actividades lúdicas para el aprendizaje significativo en estudiantes del Centro de Idiomas de una universidad de Huancayo 2021»,

Parra, A. (2022), se enfoca en analizar Actividades lúdicas y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en una institución educativa, Cañete, 2022

En resumen, Parra, A. (2022) Esta tesis investiga cómo las actividades lúdicas influyen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. Puedes analizar sus resultados y adaptar sus estrategias para mi contexto de investigación.

Córdova, R. (2017), se enfoca en analizar la " Talleres de Actividades lúdicas y desarrollo de habilidades sociales en niños de 3 años I.E.I. Angelitos de María 208, Ate Vitarte, 2017".

En resumen, Córdova R. (2017) Esta tesis se centra en talleres de actividades lúdicas para el desarrollo de habilidades sociales en niños de 3 años. Puede proporcionarte ideas sobre cómo diseñar intervenciones lúdicas para mejorar las habilidades sociales en la primera infancia.

En el contexto Regional.

Agüero, S. (2016) Conclusión del estudio El niño de 5 años de la I.E.E. 'Nuestra Señora De Asunción', Distrito de Huayllay - Provincia de PASCO, adquiere habilidades psicomotrices con el ejercicio lúdico. La docencia requiere de un profesional con formación integral que pueda manejar las dificultades que se presentan en el aula y adaptarse a los cambios del sistema educativo. Se destaca la evolución de la psicomotricidad como herramienta didáctica y su importancia para la educación corporal. Dado su profundo impacto en el cuerpo y la mente, es imperativo ampliar el conjunto de conocimientos sobre psicomotricidad para niños en edad escolar.

Rojas, N. (2018) aborda la El juego del timbiriche como método didáctico y el logro del aprendizaje de la matemática de los estudiantes del tercer grado de la institución educativa N° 33034 Paragsha - Pasco - 2018 es el tema de la tesis de estudio. El presente proyecto de estudio aborda: El objetivo de la investigación que se presenta es conocer el grado de eficacia del uso del juego Timbiriche como estrategia didáctica para el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos del tercer grado de la Institución Educativa N° 33034 de Paragsha. Este tipo de investigación se aplica utilizando un diseño cuasi-experimental con un solo grupo. La muestra es no probabilística y fue creada intencionalmente para los 18 estudiantes del grado tercero «C», a quienes luego se les aplicó la técnica didáctica para aplicar la evaluación de salida. Se determina que el nivel de eficacia es bueno, el diseño de la aplicación respeta las características y el funcionamiento del producto, permitiendo a los jóvenes participar activamente en el proceso, y los resultados muestran una diferencia positiva que se espera siga mejorando.

Tucto, C. (2021) aborda la tesis de investigación “Programa de actividades recreativas para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años del nivel inicial estatal de la urbanización de San Juan Pampa- Pasco” La

tesis titulada El propósito fundamental de la presente Tesis es determinar la efectividad de las actividades recreativas en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años. Para ello, se ofrece una base teórica sobre el papel de la recreación en la educación, junto con una explicación de la ciencia que subyace al desarrollo de las capacidades de pensamiento lógico matemático en la educación infantil y su importancia en el aprendizaje matemático de los preescolares. A continuación, el grupo experimental de niños del presente estudio -en lugar del grupo de control- tuvo acceso al programa de actividades recreativas. Esto se hizo para llevar a cabo una serie de evaluaciones y observaciones que confirmaron el impacto sustancial de estas actividades en el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas de los niños de cinco años. El plan de estudios se creó a lo largo de seis meses en el curso escolar 2016-17, teniendo en cuenta las edades de los niños y diversos conceptos matemáticos. Además, los niños fueron evaluados al inicio y al final de la experiencia utilizando indicadores preestablecidos para dimensiones que incluían el número, la categorización y la seriación. Los niños del grupo de control, por su parte, tuvieron evaluaciones, pero no fueron expuestos a actividades recreativas. Los resultados del grupo experimental son algo superiores a los del grupo de control, que no participó en el evento. En conclusión, las investigaciones demuestran que la participación en actividades recreativas mejora enormemente el crecimiento de las capacidades de pensamiento matemático y lógico de los niños de cinco años.

Campos, N. (2017) "Juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la institución educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca – 2017" l trabajo de investigación "juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la institución educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017"es importante porque nos permitirá dar solución a las dificultades que tienen los

estudiantes de los primeros grados en resolver operaciones de suma y resta y también pueden servir para resolución de problemas matemáticos de su contexto. Nos hemos propuesto realizar este proyecto de investigación con el objetivo de concientizar tanto docentes y estudiantes de la trascendencia de juegos recreativos en el aprendizaje de los niños es aplicativo. El presente estudio es importante en el ámbito pedagógico porque permite el desarrollo de la vida cotidiana, debido a que va permitir el desarrollo del conocimiento meta cognitivo mediante el proceso interactivo del juego en el aprendizaje de la suma y resta. Desde el ámbito teórico la presente investigación contribuiría con el conocimiento de las situaciones de acción, formulación y validación, al resolver operaciones de suma y resta. En el ámbito práctico, este estudio ayuda a comprender las dificultades que presentan los niños en el aprendizaje de las matemáticas, pero a través de la constante práctica mediante juegos recreativos potenciará sus niveles de aprendizaje. En el ámbito metodológico permite conocer los diferentes procedimientos que se utiliza en el aspecto metodológico de la investigación en el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades matemáticas.

2.2. Bases teóricas - científicas

Actividades Lúdicas

El ejercicio entretenido es atractivo e inspirador, y atrae la atención de los niños hacia una lección importante. Las ventajas de este tipo de actividad son innumerables, ya que el niño adquiere conciencia y conocimiento de su propio cuerpo, dominio del equilibrio, control eficaz de diversas coordinaciones globales, control de la inhibición voluntaria y de la respiración, apoyo a la organización del sistema corporal, gestión de una estructura espaciotemporal y mayores oportunidades de interactuar con el mundo exterior, estimulación de la percepción sensorial, la coordinación motriz y el sentido

del ritmo, y una mejora significativa de la agilidad y la flexibilidad del cuerpo, todo lo cual es crucial identificar en alumnos de distintas etapas de desarrollo.

Desde la teoría constructivista, Piaget sostiene que el niño construye su conocimiento a partir de la interacción con el entorno. En este sentido, el juego permite que los estudiantes manipulen objetos, experimenten, descubran relaciones y desarrollen progresivamente su pensamiento lógico.

Aplicación en la tesis:

Las actividades lúdicas favorecen que los estudiantes aprendan matemática mediante experiencias concretas, dinámicas y participativas.

Con recomendaciones pedagógicas donde la comunidad educativa interactúa a partir de sus conocimientos previos y los asimila a través de diversos procesos orientados al desarrollo cognitivo, socioafectivo y psicológico, el presente estudio busca aportar estrategias lúdicas para apoyar y generar espacios más dinámicos. Por lo anterior, una de las responsabilidades es apropiarse y llevar a cabo las actividades diseñadas durante la ejecución de la investigación para desarrollar diversas habilidades, con el fin de partir de una educación significativa donde los estudiantes sean el centro del proceso de aprendizaje y sean vistos como personas activas, creativas y participativas.

Las diversas formas de juego potencian expresiones positivas inherentes al niño y estados ideales como la admiración, el entusiasmo, la curiosidad, la alegría, la sociabilidad, la atención, la seguridad en su elevada autoestima, el dinamismo, el diálogo, la disposición a participar, a construir ideas y soluciones, a esforzarse por competir y a disfrutar. Para reforzar y apropiarse del coeficiente intelectual de forma atractiva, los profesores también deben considerar la posibilidad de estimular los dominios físicos, cognitivo, lingüístico, social, emocional y moral del niño. Esto

ayudará a la transmisión, asimilación y acomodación del aprendizaje significativo, permitiendo que se repita, comprenda y practique de forma natural y espontánea. Sin embargo, si sólo nos centramos en el desarrollo intelectual del niño, los profesores deberían ignorarlo.

Su objetivo es concienciar sobre la educación en este sentido y, para ello, directivos, educadores, padres y niños deben comprender e incorporar su importancia. Dado que las actividades lúdicas están vinculadas al juego y al ocio como principales influencias en el desarrollo de los alumnos, es esencial hacer hincapié en las ventajas de trabajar en este campo de estudio. Esto permitirá al alumno comunicar libre y espontáneamente sus sentimientos al relacionarse con su entorno.

Vygotsky señala que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción social y el acompañamiento de otros. A través del juego, los niños comparten ideas, dialogan, cooperan y resuelven problemas con sus compañeros y docentes.

Aplicación en la tesis:

El uso de juegos matemáticos permite que los estudiantes aprendan en grupo, intercambien estrategias y construyan conocimientos de manera colaborativa.

Asimismo, Ausubel plantea que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos. Por ello, las actividades lúdicas permiten presentar los contenidos matemáticos de forma más cercana, comprensible y motivadora.

Aplicación en la tesis:

El juego ayuda a que la matemática no sea aprendida solo por memorización, sino mediante la comprensión y la relación con situaciones cotidianas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la actividad física abarca diversas actividades como juegos, deportes, movimiento, actividades de ocio, educación física o entrenamientos estructurados. Estas acciones no sólo fomentan el sentido de responsabilidad y pertenencia de los niños, sino que también mejoran su salud muscular, cardiorrespiratoria y ósea. Por ello, ofrece las siguientes sugerencias:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deben invertir mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas, puede ser algún deporte de acuerdo a su edad o juegos que impliquen actividad física, incentivarlos a participar en actividades en las que deban moverse y estar activos, será beneficioso para su crecimiento y desarrollo.
- Es muy importante que la actividad física sea en su mayor parte, aeróbica, como correr, bailar, patinar, deportes de balón. Conviene incorporar mínimo tres veces por semana esas actividades que refuerzan, en particular, los músculos y huesos.

Para alcanzar finalmente el objetivo mencionado, la OMS también recomienda un aumento gradual del ejercicio para los niños y adultos jóvenes que no son activos. Lo mejor es empezar con ejercicios suaves e ir aumentando con el tiempo a sesiones más largas, frecuentes e intensas. Cabe mencionar que, en caso de que los niños no hagan nada de ejercicio, cualquier actividad -aunque sea inferior a la cantidad requerida- seguirá siendo mejor que no hacer nada en absoluto.

Aprendizaje Matemático

La teoría de Gagné es una de las ideas asociacionistas más importantes sobre el aprendizaje de las matemáticas. El objetivo del autor es crear jerarquías de aprendizaje. Es decir, en un intento de maximizar el número de éxitos, intenta ordenar las lecciones en función de la dificultad de las tareas. Para ello, descompone el comportamiento que debe aprenderse en componentes más pequeños y los ordena de forma jerárquica en una

secuencia instructiva mientras planifica la lección. Según Gagné, una secuencia instructiva es una serie de destrezas o habilidades que conducen a la habilidad superior que hay que alcanzar. Esta cadena empieza por esbozar los conocimientos y habilidades necesarios para alcanzar el aprendizaje previsto (prerrequisitos), luego define las ideas.

No todos los autores están de acuerdo en lo que significa aprender matemáticas, ni en la forma en que se produce el aprendizaje. La mayoría de los que han estudiado el aprendizaje de las matemáticas coinciden en considerar que ha habido dos enfoques principales en las respuestas a estas cuestiones. El primero históricamente hablando tiene una raíz conductual, mientras que el segundo tiene una base cognitiva. Los enfoques conductuales conciben aprender como cambiar una conducta.

Desde esta perspectiva, un alumno ha aprendido a dividir fracciones si realiza correctamente las divisiones de fracciones. Para lograr estos aprendizajes, que suelen estar ligados al cálculo, se dividen las tareas en otras más sencillas: tomar fracciones con números de una sola cifra, después pasar a otras con más cifras, etc...

Los enfoques cognitivos consideran que aprender es alterar las estructuras mentales, y que puede que el aprendizaje no tenga una manifestación externa directa. Así, un alumno puede resolver problemas de división de fracciones (ha aprendido el concepto de división de fracciones) aunque no sepa el algoritmo de la división de fracciones. Para lograr aprendizaje, que suelen estar ligados a conceptos, los cognitivistas plantean diversas estrategias, como la basada en la resolución de problemas, o en el empleo de diversos modelos del concepto: partir una unidad según una fracción (por ejemplo en quintos), y luego hacer divisiones en ella (mitades de ellas, es decir, décimos), nombrando los nuevos elementos (un quinto contiene dos décimos), posteriormente simbolizar estas divisiones (1/5:1/10 = 2, o 1/10:1/5 = ½), y resolver problemas simbólicos relacionados con las dos particiones, etc. Actividad 1.0.a

Describe el proceso de aprendizaje de la suma que deriva de cantar la tabla de sumar del 1 hasta el 10: uno y uno dos, uno y dos tres, diez y diez veinte. ¿Qué tipo de aprendizaje es el que resulta? Las tendencias conductuales (asociacionistas) sobre el aprendizaje matemático consideran que aprender es cambiar conductas, insisten en destrezas de cálculo y dividen estas destrezas en pequeños pasos para que, mediante el aprendizaje de destrezas simples se llegue a aprender secuencias de destrezas más complejas. Las interpretaciones cognitivas (estructuralistas) del aprendizaje matemático, en oposición, consideran que aprender matemáticas es alterar las estructuras mentales, e insisten en el aprendizaje de conceptos. Dada la complejidad de los conceptos, el aprendizaje no puede descomponerse en la suma de aprendizajes más elementales, sino que se origina partiendo de la resolución de problemas, o de la realización de tareas complejas.

Gardner resalta la importancia de considerar diferentes formas de aprendizaje. Desde esta perspectiva, los juegos matemáticos permiten atender diversas habilidades de los estudiantes, como el razonamiento lógico, la creatividad, la comunicación y la resolución de problemas.

Aplicación en la tesis:

Las actividades lúdicas permiten que los estudiantes desarrollen capacidades matemáticas de una manera más activa y motivadora.

Asimismo, Siegler y Ramani destacan que los juegos matemáticos favorecen la participación, la concentración y el interés de los estudiantes durante las clases. Además, permiten que el niño se involucre de manera directa con los contenidos matemáticos.

Aplicación en la tesis:

El juego contribuye a mejorar la disposición de los estudiantes hacia el aprendizaje de la matemática

Finalmente, Karakus y Yilmaz sostienen que el aprendizaje basado en juegos influye positivamente en aspectos cognitivos, afectivos y metacognitivos. Esto significa que el estudiante no solo aprende contenidos, sino que también desarrolla seguridad, motivación y estrategias para aprender mejor.

Aplicación en la tesis:

Las actividades lúdicas fortalecen el aprendizaje matemático porque integran el razonamiento, la participación y la motivación.

Teoría humanista

Esta teoría se centra en el desarrollo integral del individuo, promoviendo su autonomía y autorrealización. En el contexto educativo, se enfatiza el respeto por las necesidades individuales de los estudiantes y su capacidad para aprender a través de la experiencia y la exploración. La metodología de actividades lúdicas fomenta la creatividad y la exploración, lo que se alinea con los principios humanistas. El aprendizaje matemático se beneficia cuando los estudiantes se sienten libres para expresarse y participar activamente en su proceso de aprendizaje La teoría humanista se centra en el desarrollo personal, la autorrealización y la búsqueda de sentido. Considera al estudiante como un ser creativo y consciente, capaz de aprender y crecer.

Teoría Socrática

Basada en el método de enseñanza de Sócrates, esta teoría se centra en el diálogo y la pregunta para estimular el pensamiento crítico y la reflexión. En el contexto de las actividades lúdicas, se pueden plantear preguntas que desafíen a los estudiantes a pensar profundamente sobre los conceptos matemáticos, lo que puede mejorar su comprensión

y retención. Las actividades lúdicas pueden estimular el pensamiento crítico y la resolución de problemas, lo que mejora el aprendizaje matemático. Los estudiantes pueden aplicar estrategias cognitivas mientras se divierten con juegos y desafíos. La teoría cognitiva se enfoca en cómo procesamos la información, construimos conocimiento y resolvemos problemas. Considera la mente como un procesador activo.

Teoría cognitiva.

Esta teoría se enfoca en cómo los estudiantes procesan, almacenan y recuperan información. Al incorporar actividades lúdicas en el aprendizaje matemático, se activan diferentes procesos cognitivos, como la atención, la memoria y la resolución de problemas, lo que puede facilitar el aprendizaje y la comprensión de los conceptos matemáticos. Las actividades lúdicas pueden estimular el pensamiento crítico y la resolución de problemas, lo que mejora el aprendizaje matemático. Los estudiantes pueden aplicar estrategias cognitivas mientras se divierten con juegos y desafíos.

Teoría Naturalista.

Inspirada en las observaciones de la naturaleza, esta teoría enfatiza el aprendizaje a través de la experiencia directa y la interacción con el entorno. Al utilizar actividades lúdicas que involucren elementos naturales o situaciones del mundo real, los estudiantes pueden conectar los conceptos matemáticos con su entorno, lo que puede aumentar su motivación y comprensión. Las actividades lúdicas al aire libre, como resolver acertijos matemáticos en la naturaleza, pueden fortalecer la comprensión matemática al vincularla con el mundo real y sus patrones naturales. La teoría naturalista destaca la conexión entre los seres humanos y la naturaleza. Observa cómo aprendemos a través de la exploración y la observación del entorno natural.

Teoría de valores

Esta teoría se centra en la importancia de los valores y actitudes en el proceso educativo. Al incorporar actividades lúdicas que promuevan valores como la cooperación, la perseverancia y la creatividad, los estudiantes pueden desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas y sentirse más motivados para aprender. Las actividades lúdicas pueden transmitir valores como la perseverancia, la colaboración y la curiosidad. Cuando los estudiantes internalizan estos valores, su compromiso con el aprendizaje matemático se fortalece.

2.3. Definición de términos básicos

Actividades Lúdicas.

Para Agallo (2003) señaló que las actividades lúdicas, son impulsos internos de las personas, que son articuladas en las actividades grupales; que forma el sistema de intereses personales propios en el desarrollo social. La actividad lúdica debe ser una actividad libre, espontánea y que brinde placer, contribuyendo significativamente al desarrollo integral del niño. Esta actividad es en el desarrollo social de los estudiantes, que les permite actuar socialmente de distinta manera; y es una un instrumento en la adquisición y desarrollo de la capacidad intelectual, motora o afectiva. El autor sostiene que el uso estrategias lúdicas influyen en la motivación de los estudiantes sus capacidades matemáticas, y desarrollarán así una baja autoestima, lo cual no les permitirá poder enfrentar situaciones problemáticas.

En consecuencia, habrá más peruanos formando parte de la estadística de desempleados, ya que no accederán a una educación universitaria, a la vez esto les impedirá tener una adecuada formación profesional. Por consiguiente, el desarrollo de su vida personal, social y profesional, se verá afectada considerablemente.

La didáctica utilizada ha contribuido como una motivación a los estudiantes sobre todo conseguir que al iniciar la clase estén interesados en atendedor y concentrase y prestar atención al dictado de las clases por su profesor y conseguir que sus aprendizajes tengan la eficiencia y eficacia requerida para que sus aprendizajes sean significativos.

Se también a aquellas actividades relacionadas con el juego, recreación, ocio, entretenimiento o diversión. Estas actividades buscan liberar tensiones, salir de la rutina diaria y obtener placer, diversión y entretenimiento. Además, estimulan la concentración, agilidad mental, equilibrio, flexibilidad y la liberación de neurotransmisores que generan bienestar. También se refieren a actividades que involucran el juego, la recreación y el entretenimiento como parte del proceso de aprendizaje.

Estas actividades pueden incluir juegos, rompecabezas, actividades en grupo y simulaciones, diseñadas para hacer que el aprendizaje sea más interactivo, participativo y divertido. Se refiere al efecto o impacto que tienen las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje matemático de los estudiantes. Esta influencia puede manifestarse en diversos aspectos, como el interés en la materia, la motivación para aprender, la comprensión de conceptos matemáticos y el rendimiento académico en general.

Lúdico.

En el ámbito educativo, el término “lúdico” se refiere a un conjunto de estrategias educativas cuyo objetivo es hacer del aprendizaje algo divertido, ameno y participativo. Estas estrategias involucran al estudiante sin que este se dé cuenta, fomentando la exploración, la creatividad y la interacción social. Las actividades

lúdicas, al ser atractivas y estimulantes, pueden motivar a los estudiantes a aprender de manera activa y significativa.

Juego matemático.

Para Brainly.lat. (2022) Los juegos matemáticos son actividades lúdicas diseñadas específicamente para enseñar, reforzar o aplicar conceptos matemáticos de manera divertida y práctica. Estos juegos involucran el uso de números, operaciones matemáticas, patrones y problemas lógicos para promover el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades matemáticas en los participantes. A través de los juegos matemáticos, los estudiantes pueden experimentar conceptos abstractos de una manera concreta y tangible, lo que facilita la comprensión y el aprendizaje de las matemáticas de manera más efectiva.

Los juegos matemáticos pueden variar desde juegos de mesa tradicionales hasta actividades interactivas en línea, rompecabezas, acertijos y juegos de roles. Su objetivo principal es hacer que las matemáticas sean accesibles y entretenidas, fomentando así la participación activa de los estudiantes y ayudándoles a desarrollar una actitud positiva hacia la disciplina.

Para Gardner (1998), los juegos matemáticos son el logro de resultados sobre el desarrollo de una actividad lúdica, y trata de la difusión o divulgación de modo entretenido y divertido, los conocimientos, y/o problemas matemáticos.

Los juegos didácticos con contenido matemático promueven la invención. En la infancia, un objeto o hecho fortuito sugiere una acción, un juego que el niño ejecuta siguiendo sus impulsos naturales, que los docentes pueden canalizar en clase, si se generan juegos concebidos para ejercitar notaciones, relaciones, operaciones o propiedades matemáticas, actividades que los niños disfruten realizar.

El juego promueve el afecto y la comunicación entre los participantes, se comparten metas, inquietudes, planes, acciones. Se admiten la osadía, la intrepidez, el inventar nuevos caminos y nuevas acciones, las que se ejecutan con toda intención y anticipando los resultados (sean cuales fueren) aunque exista la incertidumbre sin la cual el juego no es tal. Pero, lo fundamental es que el jugador libremente acepta el reto y pone todo su interés en ello: como en las tareas matemáticas. Y, como es ficción, los desaciertos no tienen los mismos efectos que en la vida ordinaria.

Estrategias didácticas heurística lúdicas.

Formainfancia.com. (2019) Las estrategias didácticas heurísticas lúdicas son enfoques pedagógicos que combinan el uso de métodos heurísticos y actividades lúdicas para promover un aprendizaje significativo y profundo en los estudiantes. Estas estrategias se basan en la idea de que el aprendizaje se facilita cuando los estudiantes participan activamente en la resolución de problemas y en la exploración de conceptos a través de experiencias divertidas y motivadoras. Al integrar elementos de juego con técnicas heurísticas, se fomenta el pensamiento crítico, la creatividad, y se estimula la curiosidad y el interés por aprender, lo que contribuye a un desarrollo integral de los estudiantes.

Estas estrategias se aplican en diversos contextos educativos, desde la enseñanza primaria hasta la universitaria, y pueden abordar diferentes áreas del conocimiento, incluyendo las matemáticas, las ciencias, las humanidades y las artes.

Asimismo, Brousseau (2003), sostuvo que cuando la persona aprende, requiere la construcción propia de sus conocimientos, a través de la adaptación similar al proceso de los creadores de los conocimientos originales que se quiere enseñar. También, señaló que el enfrentamiento de los estudiantes a situaciones problemáticas, logra que se construyan conocimientos contextualizados, debido a que la situación tiene

significación del conocimiento para el estudiante, convirtiéndolo en un instrumento para controlar los resultados. Las estrategias didácticas lúdicas son metodologías de enseñanza-aprendizaje que se caracterizan por ser participativas y dialógicas.

Se basan en el uso creativo y consistente de técnicas, ejercicios y juegos didácticos diseñados específicamente para generar aprendizajes significativos.

Estos aprendizajes pueden abarcar tanto conocimientos como habilidades o competencias sociales, además de la incorporación de valores. Las estrategias didácticas lúdicas promueven la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el proceso de aprendizaje sea atractivo y divertido.

Facilitan la asimilación de conceptos al conectarlos con experiencias significativas y alentadoras. Además, fomentan la interacción social, la creatividad y la resolución de problemas, contribuyendo así al desarrollo integral de los estudiantes

Función del juego matemático.

Para Stanley Hall citado por Caneo (1997), el juego tiene una función de reminiscencia, de recuperación generacional, de instintos fragmentados, de actividades recuperadas de sus ancestros.

En el contexto educativo es crucial para el desarrollo cognitivo y la comprensión de conceptos matemáticos. A continuación, presento una definición y su relevancia. El juego matemático se refiere a actividades lúdicas diseñadas específicamente para explorar y aplicar conceptos matemáticos.

Su función principal es motivar, despertar la curiosidad y facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

A través del juego, los estudiantes pueden experimentar una sensación de logro, éxito y satisfacción al superar desafíos matemáticos. Tiene su relevancia en:

- **Reducción del Estrés**: El juego en la enseñanza de matemáticas proporciona un ambiente divertido y agradable, ayudando a reducir el estrés asociado con esta materia.
- **Aplicación Práctica**: Los conceptos matemáticos se vuelven más tangibles cuando se aplican en situaciones de juego, lo que facilita su comprensión y retención.
- **Desarrollo de Habilidades Cognitivas**: El juego matemático estimula el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad.
- **Colaboración y Habilidades Sociales**: Al jugar en equipo, los estudiantes también desarrollan habilidades de colaboración y comunicación

El aprendizaje matemático es un proceso cognitivo, progresivo y dinámico mediante el cual los individuos adquieren, comprenden y aplican conceptos, procedimientos y habilidades matemáticas en distintos contextos. Este aprendizaje no solo implica la memorización de fórmulas y algoritmos, sino también el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y abstracto, así como la capacidad de resolver problemas de manera efectiva.

Desde una perspectiva pedagógica, el aprendizaje matemático se sustenta en diversas teorías del conocimiento, como el constructivismo, que plantea que el estudiante construye su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y la resolución de problemas; el socioculturalismo, que destaca la influencia del contexto social y cultural en la adquisición del conocimiento matemático; y la teoría del procesamiento de la información, que analiza cómo los individuos adquieren, almacenan y recuperan la información matemática.

El desarrollo del aprendizaje matemático requiere el fortalecimiento de diversas habilidades, tales como:

- **Razonamiento lógico y abstracto:** Permite establecer relaciones entre conceptos matemáticos y aplicar estructuras de pensamiento en la resolución de problemas.
- **Comprensión y aplicación de conceptos matemáticos:** Incluye el dominio de números, operaciones, funciones, ecuaciones, geometría, estadística, entre otros.
- **Habilidad en la resolución de problemas:** Involucra la identificación, análisis y aplicación de estrategias para encontrar soluciones eficientes a diferentes situaciones matemáticas.
- **Uso de representaciones matemáticas:** Comprende la interpretación y empleo de símbolos, gráficos, tablas y modelos matemáticos.
- **Pensamiento crítico y reflexivo:** Favorece la capacidad de evaluar, justificar y argumentar soluciones matemáticas de manera estructurada y fundamentada.

El aprendizaje matemático es esencial no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana y en múltiples disciplinas científicas, tecnológicas y económicas. Su enseñanza efectiva debe promover la comprensión profunda, el uso de estrategias didácticas innovadoras y la integración de herramientas tecnológicas que faciliten la interacción con los conceptos matemáticos.

Matemáticas

Ministerio de Educación del Perú, reconoce que la matemática es una actividad humana fundamental que contribuye al desarrollo del conocimiento y la cultura en nuestras sociedades. Esta disciplina está en constante evolución y reajuste, y sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias y tecnologías modernas.

El aprendizaje de la matemática no solo se trata de adquirir conocimientos abstractos, sino también de formar ciudadanos capaces de aplicar estrategias y resolver problemas en diversas situaciones.

Las competencias del área de matemática se centran en el desarrollo integral de los estudiantes.

A través del enfoque Centrado en la Resolución de Problemas, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

- **Resuelve problemas de cantidad**: Implica comprender y aplicar conceptos relacionados con la cantidad, como operaciones aritméticas, proporciones y medidas.
- **Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios**: Aquí se abordan temas como patrones, secuencias, relaciones y transformaciones geométricas.
- **Resuelve problemas de forma**, movimiento y localización: Incluye la geometría, la visualización espacial y la comprensión de figuras y cuerpos.
- **Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**: Se refiere al análisis de datos, probabilidades y estadísticas.

En resumen, el aprendizaje de la matemática no solo se trata de números y fórmulas, sino de desarrollar habilidades para enfrentar desafíos del mundo real. Los estudiantes adquieren herramientas para interpretar su entorno, tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera flexible.

Rendimiento escolar del área matemática.

Según el Ministerio de Educación del Perú, se refiere a la evaluación del desempeño de los estudiantes en esta disciplina. Estas evaluaciones permiten “tomar el pulso” al sistema educativo e identificar aspectos que deben ser mejorados. Algunas de las evaluaciones nacionales aplicadas a los estudiantes peruanos incluyen:

- **Evaluación Censal de Estudiantes (ECE):** Esta evaluación se aplica a todos los estudiantes y proporciona información sobre su nivel de logro en matemáticas y otras áreas.
- **Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (ENLA):** Implementada por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), la ENLA busca conocer la situación de los aprendizajes de los estudiantes a nivel nacional. En matemáticas, se han observado mejoras leves en los grados de primaria y secundaria12.
- **Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA):** A través de PISA, el Perú participa en evaluaciones internacionales que miden la capacidad de los estudiantes de 15 años para aplicar lo aprendido en la escuela en situaciones del mundo real. Los resultados de PISA nos permiten compararnos con otros países y evaluar nuestro rendimiento en matemáticas y otras competencias. El rendimiento escolar en matemáticas es un indicador clave para evaluar la calidad de la educación y tomar decisiones informadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Factores que favorecen el rendimiento escolar.

- **Hábitos de estudio:** Rojas (2002), señaló que "los hábitos están basado en la repetición, constituyendo un medio eficaz para el logro de las metas de manera exitosa; y tiene como ventajas: El disfrute del trabajo, se goza más de lo que se puede hacer bien; elimina la preocupación; el estudiante (p. 35). El autor sostiene que los hábitos influyen en la motivación de los estudiantes sus capacidades matemáticas, y desarrollarán así una baja autoestima, lo cual no les permitirá poder enfrentar situaciones problemáticas. En consecuencia, habrá más peruanos formando parte de la estadística de desempleados, ya que no accederán a una

educación universitaria, a la vez esto les impedirá tener una adecuada formación profesional. Por consiguiente, el desarrollo de su vida personal, social y profesional, se verá afectada considerablemente. La didáctica utilizada ha contribuido como una motivación a los estudiantes sobre todo conseguir que al iniciar la clase estén interesados en atendedor y concentrase y prestar atención al dictado de las clases por su profesor y conseguir que sus aprendizajes tengan la eficiencia y eficacia requerida para que sus aprendizajes sean significativos.

- **Atención:** Para Taylos (1999), la atención viene a ser los procesos que un organismo logra utilizar de manera ordenada, estrategias para la captación de información de su entorno. Por lo tanto, se puede decir, que es una concentración sostenida de la conciencia, ejercida sobre una actividad, y logra regular las demás formas del reflejo psíquico.

Para Baggi (2000), "la atención se concibe como una capacidad de pensamiento, activando su carácter selectivo con los conocimientos previos y otros procesos cognitivos en el cual se procesan los estímulos" (p. 34).

Broadbent (2004) ha presentado lo que para el son estructuras importantes, las cuales serían: una memoria inmediata con una capacidad de almacenamiento en gran tamaño, un filtro para solo retener lo importante y la memoria a largo plazo; todo este proceso se da para la realización de un concepto significativo. A este filtro se le llama atención y el propósito es hacerle una protección a la capacidad limitada que posee el canal de procesamiento.

- **Evaluación permanente:** Nieto (1994), señala uso de la evaluación permanente influyen en la motivación de los estudiantes sus capacidades matemáticas, y desarrollarán así una baja autoestima, lo cual no les permitirá poder enfrentar situaciones problemáticas. En consecuencia, habrá más peruanos formando parte

de la estadística de desempleados, ya que no accederán a una educación universitaria, a la vez esto les impedirá tener una adecuada formación profesional. Por consiguiente, el desarrollo de su vida personal, social y profesional, se verá afectada considerablemente. La didáctica utilizada ha contribuido como una motivación a los estudiantes sobre todo conseguir que al iniciar la clase estén interesados en atendedor y concentrase y prestar atención al dictado de las clases por su profesor y conseguir que sus aprendizajes tengan la eficiencia y eficacia requerida para que sus aprendizajes sean significativos. (p. 13)

- **Calificaciones:** Según Lázaro (2006), la calificación está referida de manera exclusiva a la valoración de la conducta de los alumnos (calificación escolar). Calificar, por tanto, es una actividad más restringida que evaluar" (p. 12). La calificación viene a ser la expresión bien sea cuantitativa o cualitativa para asignarle valor a los conocimientos del alumno; que suele expresar el nivel de capacidades o la falta de ella que tiene el alumno, mediante técnicas como pruebas orales o exámenes escritos. Según cada nivel, las apreciaciones hechas serian: excelente, sobresaliente, distinguido, bueno, suficiente, deficiente y muy deficiente. Las deficientes se obtienen cuando el rendimiento no ha sido suficiente, por lo que el estudiante será catalogado como reprobado.
- **Logros de aprendizaje:** Según Tiana (2000), la evaluación de logros es también perentorio, se debe avanzar, debiendo realizarse dentro del salón de clases que está dentro de la institución, permitiendo al profesor y directivos, adecuar su práctica pedagógica haciéndolas más eficaces de acuerdo a las formas de aprendizaje que tienen los estudiantes. Se debe permitir identificar de manera más general a aquellos factores que van a influir de sobremanera en el desempeño escolar, para así poder mitigar los efectos negativos. Para la UNESCO (2000), es importante que

se adapten las formas de las mediciones a cada fin perseguido, que se deben discutir de manera pública, para maximizar un consenso al respecto, teniendo una revisión periódica, a través de los avances y resultados en los logros de las etapas previas y el cambio introducido en la política, planes y programas. Se deben seleccionar técnicas para una mejor adaptación a los fines; desarrollando capacidades profesionales necesarias para aplicarlas. Las mediciones influyen en la motivación de los estudiantes sus capacidades matemáticas, y desarrollarán así una baja autoestima, lo cual no les permitirá poder enfrentar situaciones problemáticas**.**

2.4. Formulación de Hipótesis

2.1.1. Hipótesis general

Hipótesis alterna:

Existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

Hipótesis Nula:

No existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

2.1.2. Hipótesis especificas

H1: Existe relación significativa entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

H2: Existe relación significativa entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

H3: Existe relación significativa entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán-Junín, 2023.

2.5. Identificación de Variables

Variable Independiente

Actividad Lúdica

Variable Dependiente

Aprendizaje Matemático

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Variable Independiente: Actividades lúdicas	**Tipo de actividades lúdicas**	Juegos didácticos, dinámicas grupales, actividades interactivas	Observación, encuesta	Guía de observación, cuestionario
	Frecuencia de participación	Número de veces que los estudiantes participan en actividades lúdicas por semana	Encuesta, revisión de registros	Cuestionario, ficha de control
	Motivaciones en la participación	Interés, disfrute, compromiso en la actividad	Encuesta, entrevista	Cuestionario, guía de entrevista
Variable Dependiente: Aprendizaje Matemático	**Conceptualización matemática**	Comprensión de conceptos matemáticos	Prueba de conocimientos	Prueba escrita
	Rendimiento en la resolución de problemas	Puntaje en ejercicios matemáticos, cantidad de problemas resueltos correctamente	Prueba de desempeño	Examen de matemática
	Desarrollo del razonamiento matemático	Habilidad para argumentar, justificar y generalizar conceptos matemáticos	Evaluación de pensamiento lógico	Prueba estructurada, rúbrica de evaluación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica, porque busca generar conocimiento teórico y empírico sobre la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en estudiantes de educación primaria, sin orientarse de manera directa a la aplicación de un programa de intervención. En ese sentido, su finalidad principal es ampliar la comprensión del comportamiento de ambas variables en un contexto educativo específico.

3.2. Nivel investigación

El estudio corresponde al nivel relacional, debido a que pretende determinar la relación existente entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático, así como entre sus respectivas dimensiones, sin establecer causalidad experimental. Esta decisión resulta coherente con el objetivo general, con las hipótesis planteadas y con el tipo de análisis de datos utilizado en la investigación.

3.3. Métodos de investigación.

Se empleó el método científico, en tanto el estudio siguió un proceso sistemático de formulación del problema, establecimiento de objetivos, planteamiento de hipótesis, recolección de datos, procesamiento estadístico e interpretación de resultados. Asimismo, se trabajó bajo un enfoque cuantitativo, ya que la información fue recogida mediante un cuestionario estructurado y posteriormente procesada con apoyo de estadística descriptiva e inferencial en el programa SPSS.

3.4. Diseño de investigación.

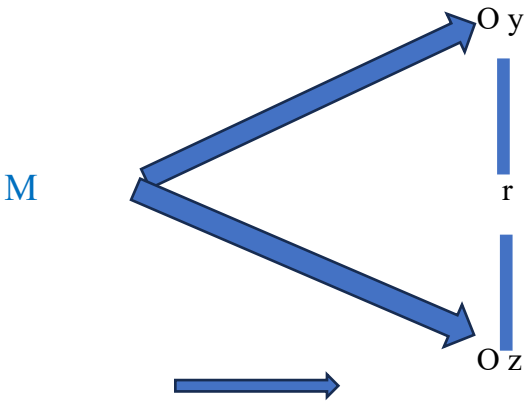
El diseño de la investigación es **no experimental, transversal y correlacional**.

Es **no experimental** porque las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas tal como se presentan en su contexto natural.

Es **transversal** porque la recolección de datos se realizó en un solo momento. Es **correlacional** porque se buscó determinar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la institución educativa estudiada.

1º Nombre del Diseño: Diseño correlacional

2º Estructura:



Dónde:

M = Muestra

O = Observación

yz = Variables

r = Posible relación entre variables

= Relación causal

3º Procedimiento

1. Se elige la muestra del estudio
2. Se aplica los instrumentos a los sujetos informantes
3. Se relacionan las variables de la investigación.

3.5. Población y muestra

Población:

Estuvo conformado por los 150 estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancan - Junín – 2023"

Muestra:

Fue de tipo no probabilística conformado por los estudiantes del segundo grado A con 28 estudiantes de educación primaria.

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

La técnica empleada fue la **encuesta**, debido a que permitió recoger información directa sobre la percepción de los estudiantes respecto a la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático.

El instrumento utilizado fue un **cuestionario estructurado**, conformado por ítems cerrados con tres alternativas de respuesta: **Bueno, Regular y Malo**. Este cuestionario estuvo orientado a recoger información sobre las dimensiones de la variable actividades lúdicas y su relación con las dimensiones del aprendizaje

3.7. Selección validación y confiabilidad del instrumento de investigación

La validez del instrumento se realizó mediante **juicio de expertos**. En los anexos se evidencia la revisión favorable de especialistas que valoraron la claridad,

relevancia, coherencia, precisión y adecuación del cuestionario, concluyendo que el instrumento es pertinente para la investigación.

Respecto a la confiabilidad, debe consignarse el coeficiente obtenido. Si ya lo calcularon, aquí debe ir el valor exacto, por ejemplo:

La confiabilidad del instrumento fue determinada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de **0.970**, lo que evidencia una confiabilidad **muy alta** del cuestionario.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados en una base de datos en **Excel** y posteriormente procesados en el software estadístico **SPSS versión 22**. El análisis comprendió:

- elaboración de tablas de frecuencia y porcentaje;
- análisis descriptivo de las variables y dimensiones;
- prueba de normalidad;
- análisis de correlación;
- y contrastación de hipótesis.

3.9. Tratamiento estadístico

Para el tratamiento estadístico se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas para describir el comportamiento de las respuestas del cuestionario. Asimismo, para la contrastación de hipótesis se utilizó una prueba de correlación acorde con el nivel de medición de los datos y con el comportamiento de la distribución.

Aquí, técnicamente, lo más probable es que debas usar **Rho de Spearman**, porque tus datos son ordinales y el cuestionario trabaja con categorías tipo escala

ordinal: Bueno, Regular, Malo. No conviene prometer pruebas paramétricas si no las has demostrado.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos de confidencialidad, consentimiento, respeto a los participantes y uso académico de la información recolectada. Asimismo, se consideraron las normas institucionales para la elaboración de tesis y las normas APA para la redacción y presentación del informe final.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

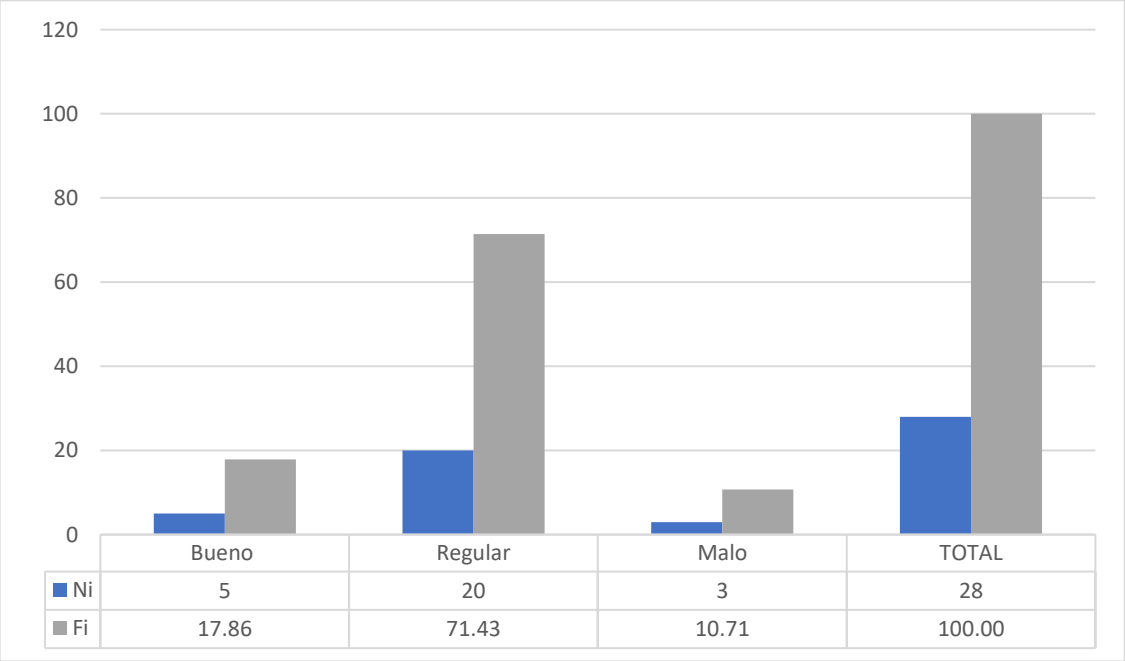
Concluida la etapa de recolección de datos, se procedió a organizar la información obtenida mediante la aplicación del cuestionario a 28 estudiantes del segundo grado A de la I. E. P. “Sor Ana de los Ángeles”, Huancán-Junín, durante el año 2023. Posteriormente, los datos fueron codificados y registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y procesados en el programa estadístico SPSS versión 22. A partir de ello, se realizaron análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes, así como el análisis inferencial correspondiente para determinar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Tabla 1. *Los juegos de mesa, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	5	17.86
Regular	20	71.43
Malo	3	10.71
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 1. *Los juegos de mesa, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín*



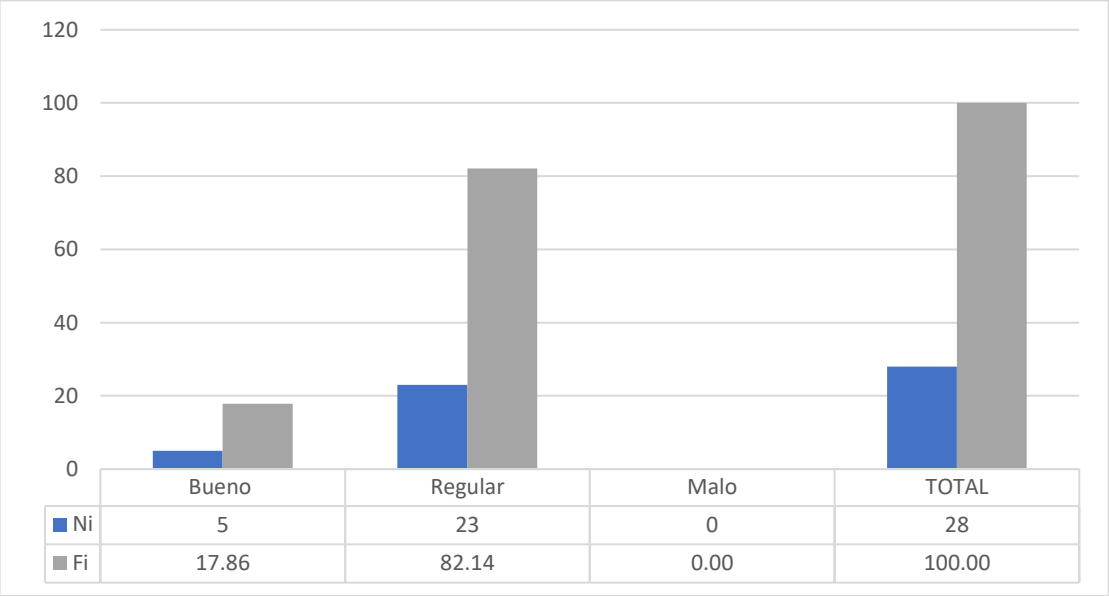
Elaboración: Propia

En la tabla N.° 01 se observa que el 71.43% de los estudiantes calificó como regular la relación entre los juegos de mesa y el aprendizaje matemático, mientras que el 17.86% la consideró buena y el 10.71% mala. Estos resultados indican que, para la mayoría de estudiantes, los juegos de mesa guardan una relación moderada con el aprendizaje matemático.

Tabla 2. *Los juegos de video, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	5	17.86
Regular	23	82.14
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 2. *Los juegos de video, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



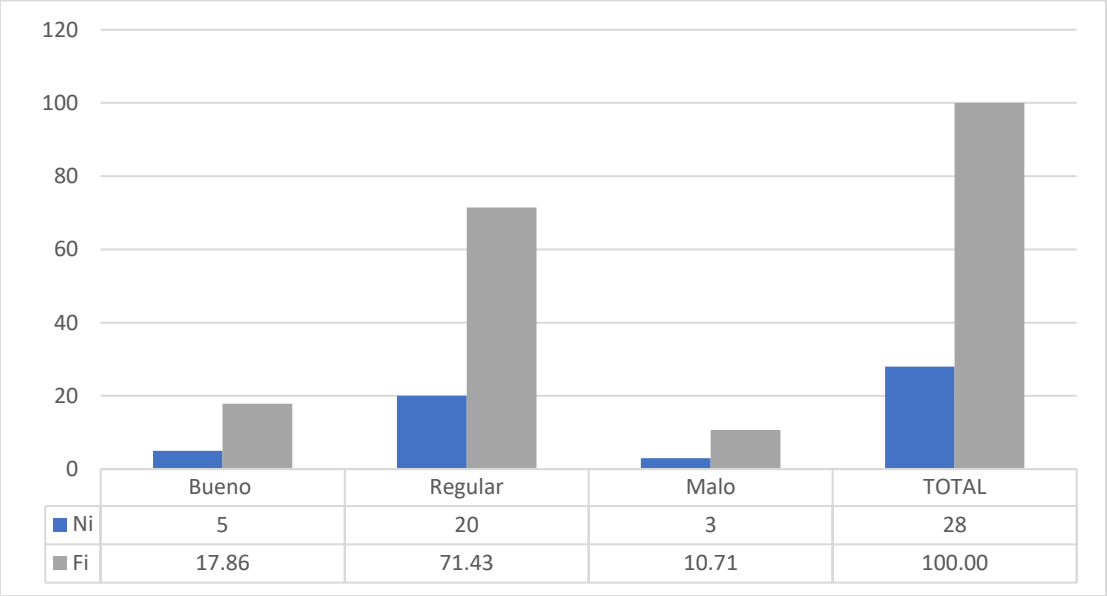
Elaboración: Propia

En la tabla N.° 02 se aprecia que el 82.14% de los estudiantes calificó como regular la relación entre los juegos de video y el aprendizaje matemático, mientras que el 17.86% la consideró buena. Esto sugiere que los estudiantes perciben una relación moderada entre este tipo de actividad lúdica y el aprendizaje matemático.

Tabla 3. *Los deportes recreativos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	5	17.86
Regular	20	71.43
Malo	3	10.71
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 3. *Los deportes recreativos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



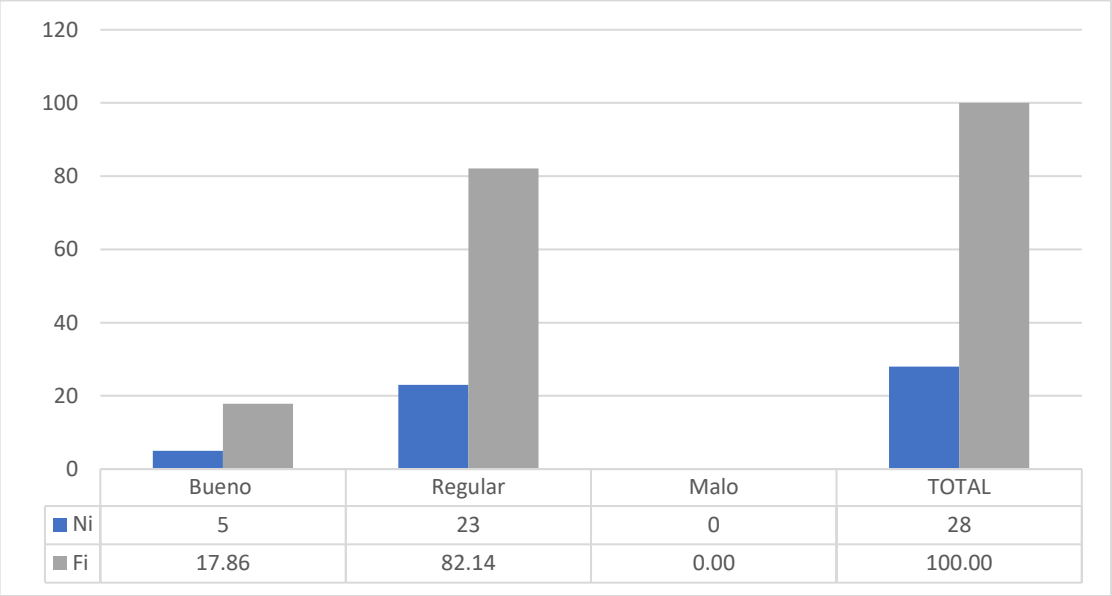
Elaboración: Propia

En la tabla N° 03, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 17.86% Bueno, el 71.43% Regular, y el 10.71% Malo, según la pregunta planteada, los deportes recreativos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 71.43%.

Tabla 4. *Las actividades al aire libre, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	5	17.86
Regular	23	82.14
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 4. *Las actividades al aire libre, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



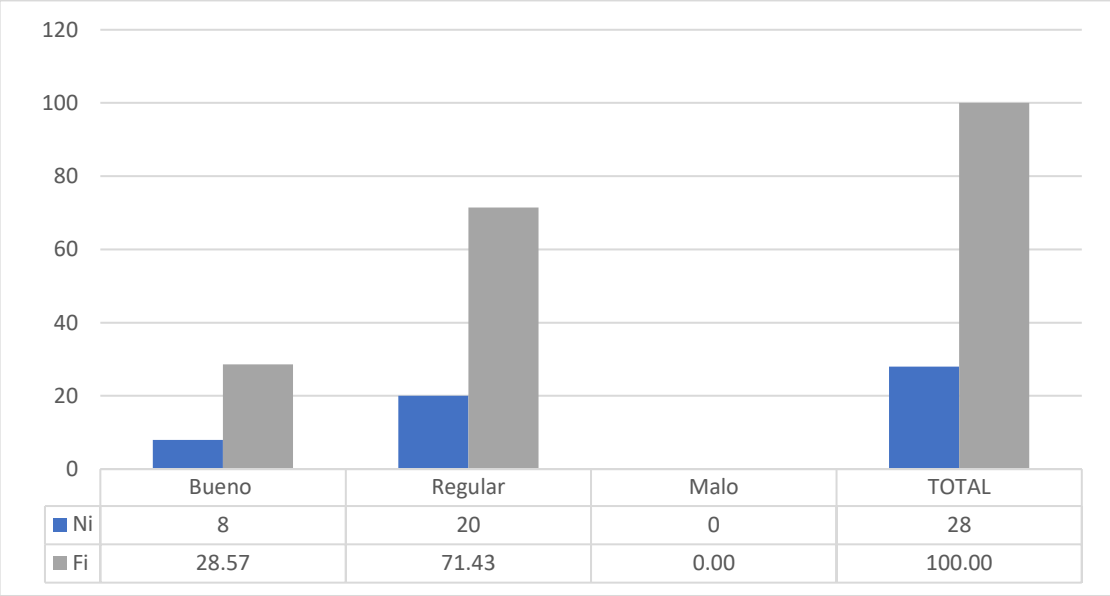
Elaboración: Propia

En la tabla N° 04, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 17.86% Bueno, el 82.14% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, las actividades al aire libre, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 82.14%.

Tabla 5. *Las Actividades creativas (pintura, música, etc.), se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	8	28.57
Regular	20	71.43
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 5. *Las Actividades creativas (pintura, música, etc.), se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



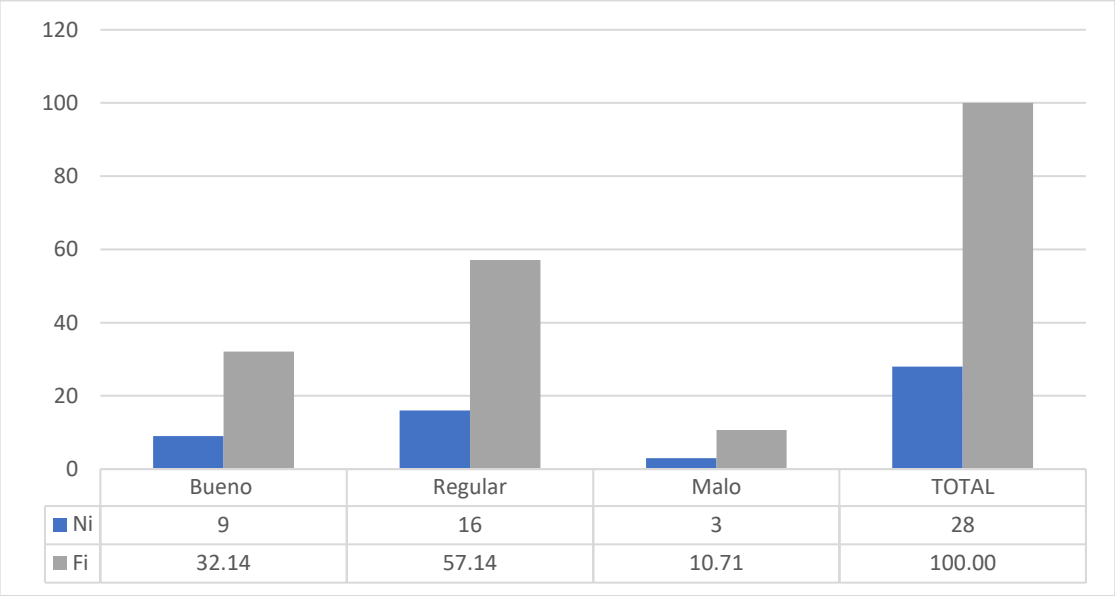
Elaboración: Propia

En la tabla N° 05, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 28.57% Bueno, el 71.43% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, las Actividades creativas (pintura, música, etc.), se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 71.43%.

Tabla 6. *La participación diaria, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	9	32.14
Regular	16	57.14
Malo	3	10.71
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 6. *La participación diaria, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



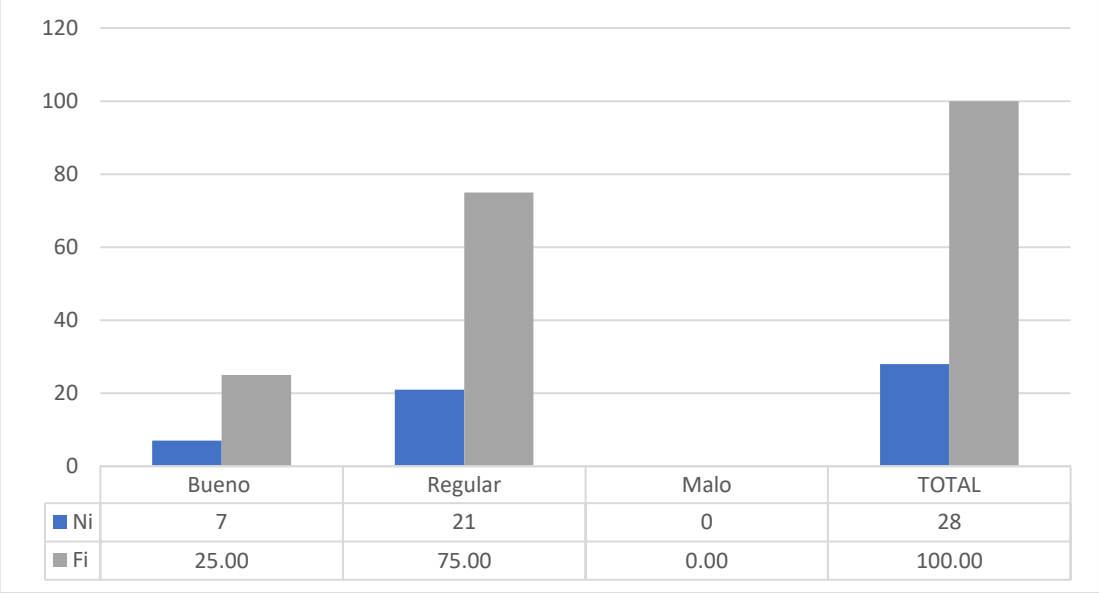
Elaboración: Propia

En la tabla N° 06, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 32.14% Bueno, el 57.14% Regular, y el 10.71% Malo, según la pregunta planteada, la participación diaria, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 57.14%.

Tabla 7. *La participación semanal, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	7	25.00
Regular	21	75.00
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 7. *La participación semanal, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



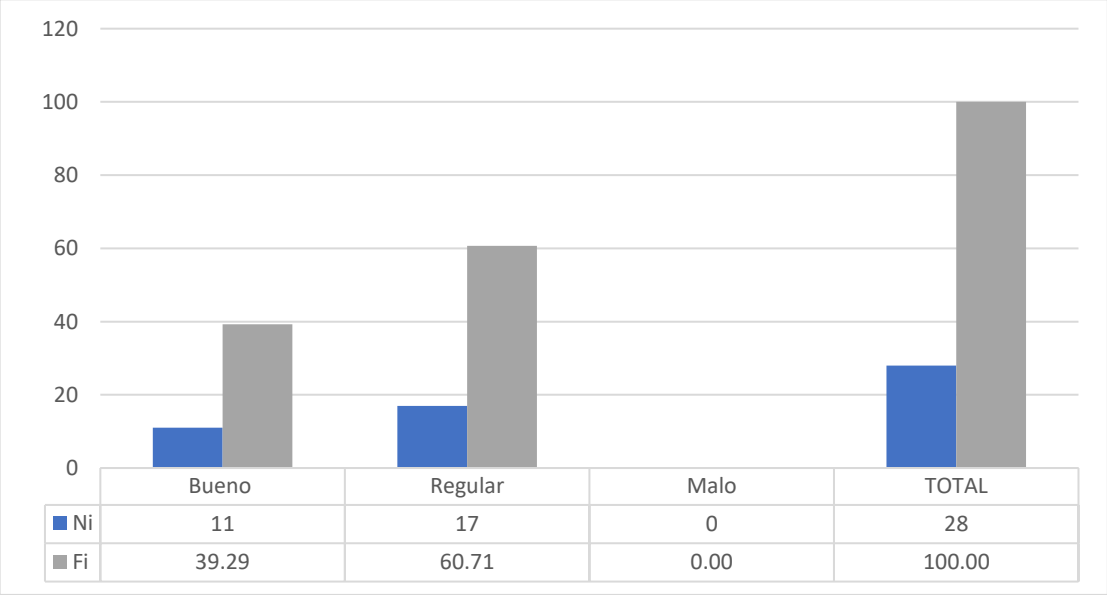
Elaboración: Propia

En la tabla N° 07, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 25.00% Bueno, el 75.00% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la participación semanal, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 75.00%.

Tabla 8. *La participación mensual, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	11	39.29
Regular	17	60.71
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 8. *La participación mensual, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



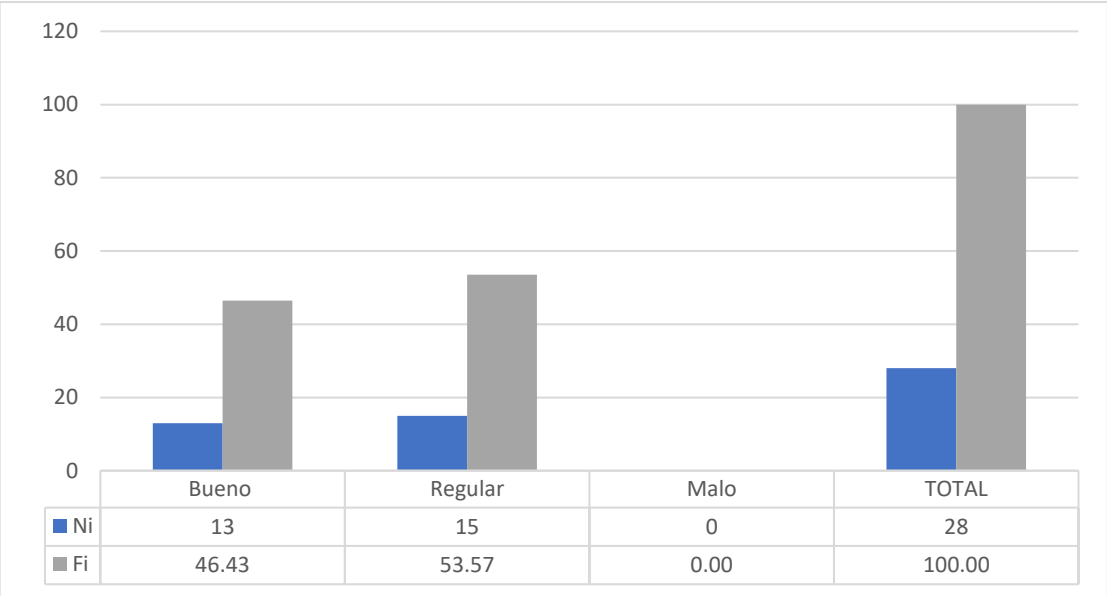
Elaboración: Propia

En la tabla N° 08, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 39.29% Bueno, el 60.71% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la participación mensual, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que manifiestan que es un nivel de forma Regular con un 60.71%.

Tabla 9. *La participación ocasional, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	13	46.43
Regular	15	53.57
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 9. *La participación ocasional, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



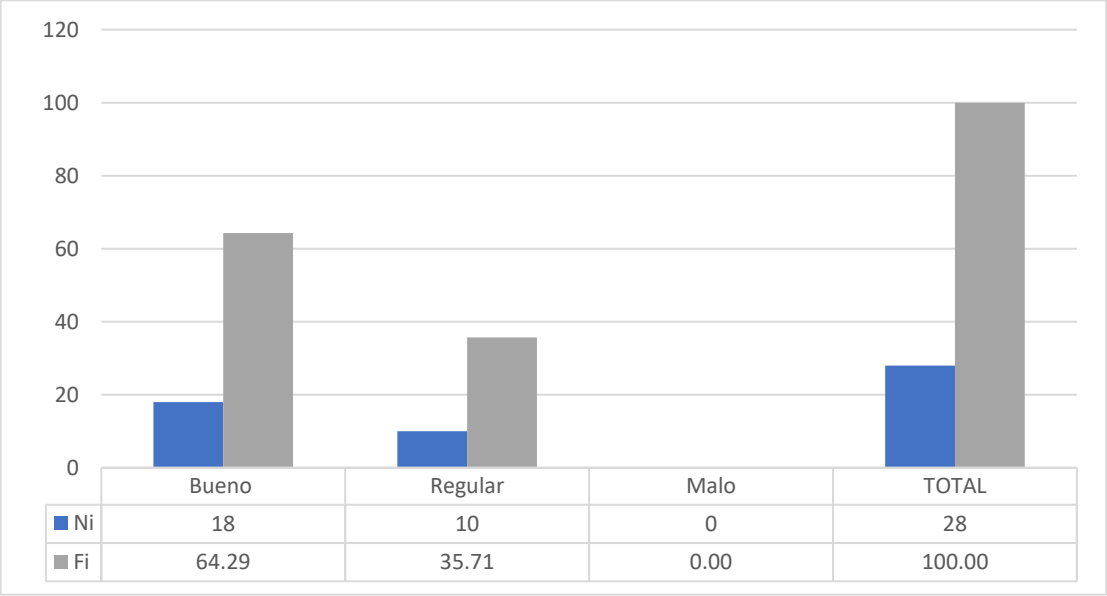
Elaboración: Propia

En la tabla N° 09, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 46.43% Bueno, el 53.57% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la participación ocasional, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que la población encuestada manifiesta que es un nivel de forma Regular con un 53.57%.

Tabla 10. *La diversión y entretenimiento, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	18	64.29
Regular	10	35.71
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 10. *La diversión y entretenimiento, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



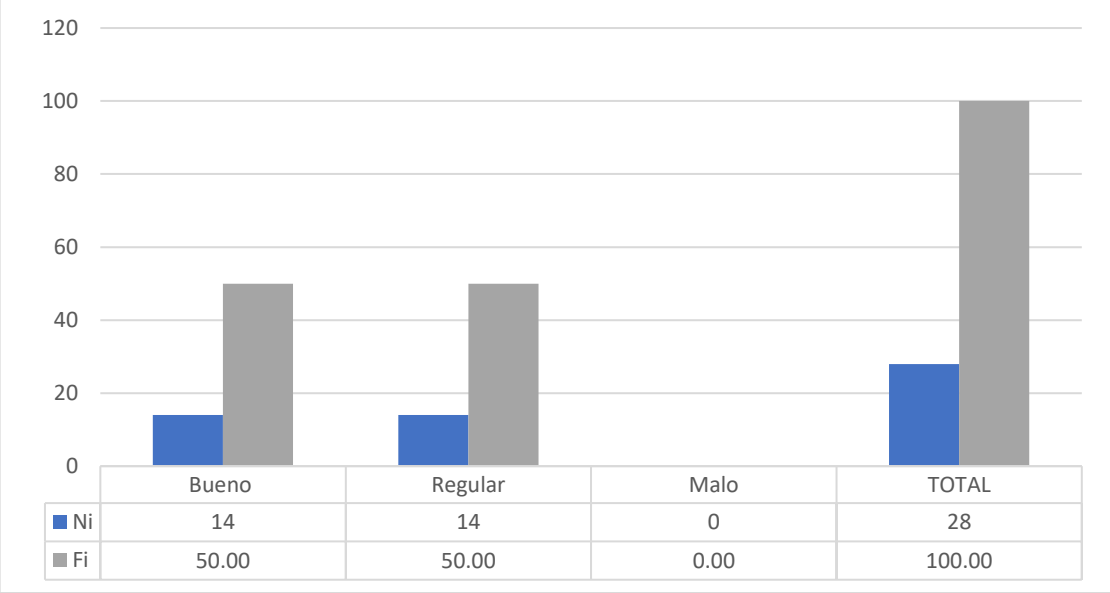
Elaboración: Propia

En la tabla N° 10, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 46.29% Bueno, el 35.71% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la diversión y entretenimiento, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que la población encuestada manifiesta que es un nivel de forma Bueno con un 46.29%.

Tabla 11. *La socialización, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	14	50.00
Regular	14	50.00
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 11. *La socialización, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



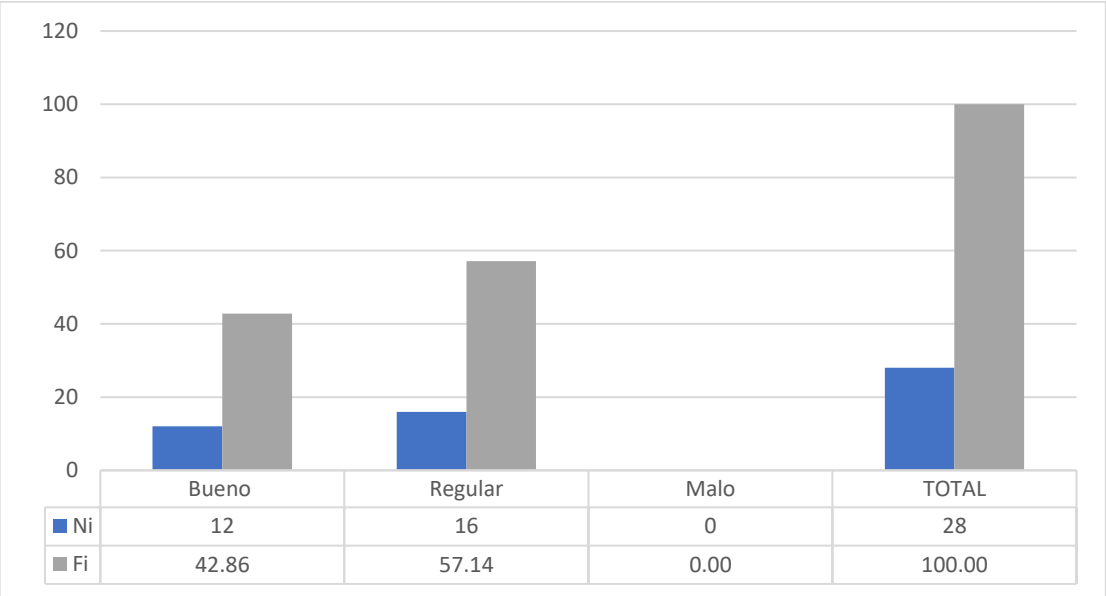
Elaboración: Propia

En la tabla N° 11, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 50.00% Bueno, el 50.00% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la socialización, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que la población encuestada manifiesta que es un nivel de forma Bueno y Regular con un valor denominado de 50.00%.

Tabla 12. *La reducción de estrés, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	12	42.86
Regular	16	57.14
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 12. *La reducción de estrés, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



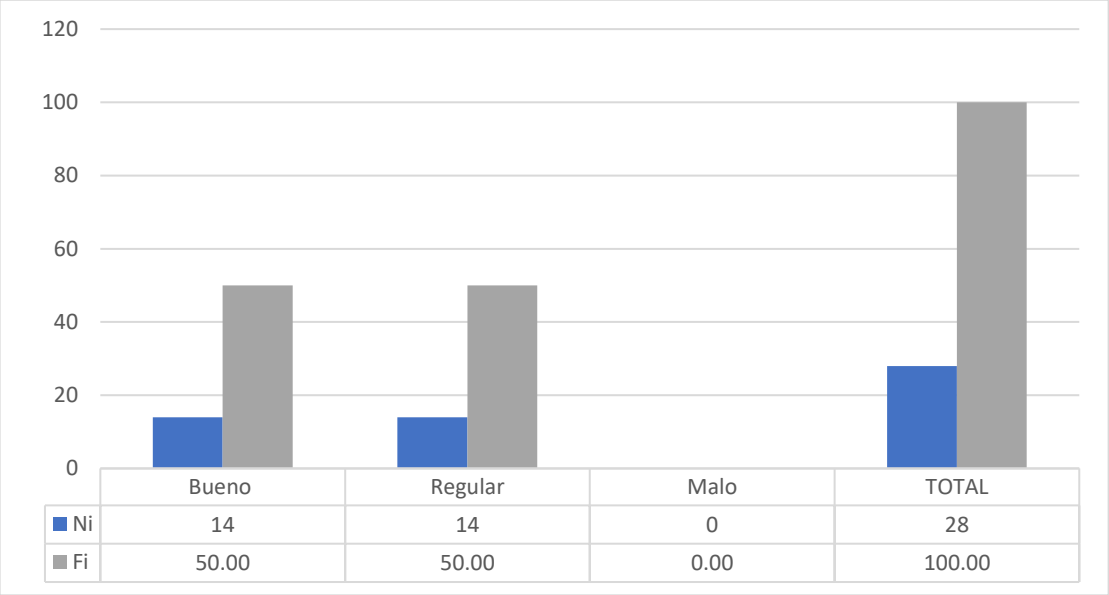
Elaboración: Propia

En la tabla N° 12, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 42.86% Bueno, el 57.14% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, la reducción de estrés, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que la población encuestada manifiesta que es un nivel de forma Regular con un valor denominado de 57.14%.

Tabla 13. *El desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	14	50.00
Regular	14	50.00
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 13. *El desarrollo de habilidades cognitivas y motoras, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



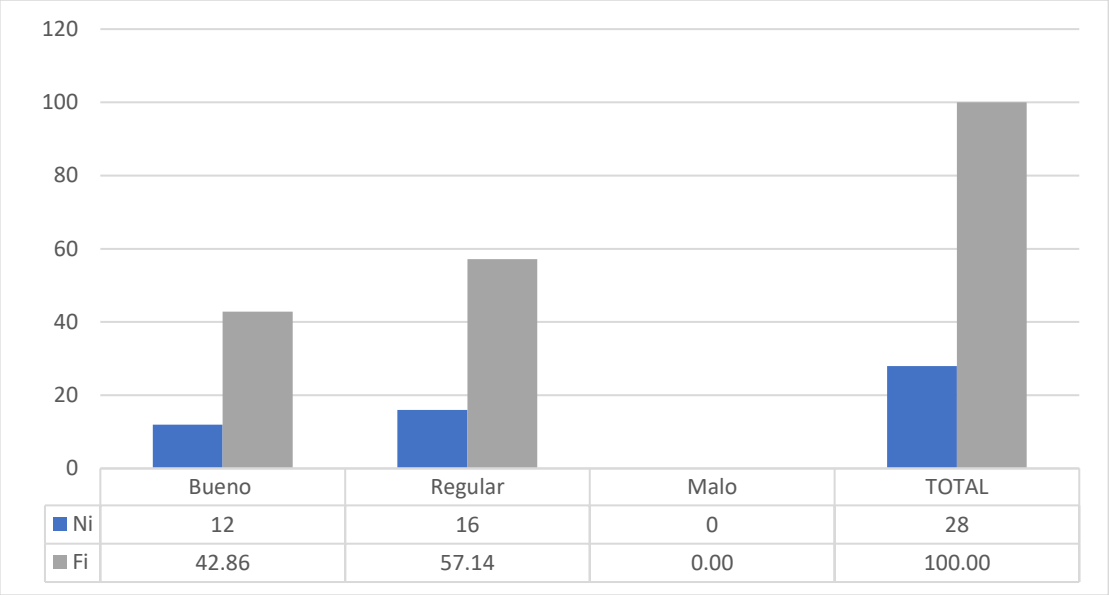
Elaboración: Propia

En la tabla N.° 13 se evidencia que el 50.00% de los estudiantes calificó como buena y el otro 50.00% como regular la relación entre el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras y el aprendizaje matemático. Este resultado muestra una valoración más favorable en comparación con otros ítems analizados.

Tabla 14. *Las Habilidades para abordar y resolver problemas matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	12	42.86
Regular	16	57.14
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 14. *Las Habilidades para abordar y resolver problemas matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín*



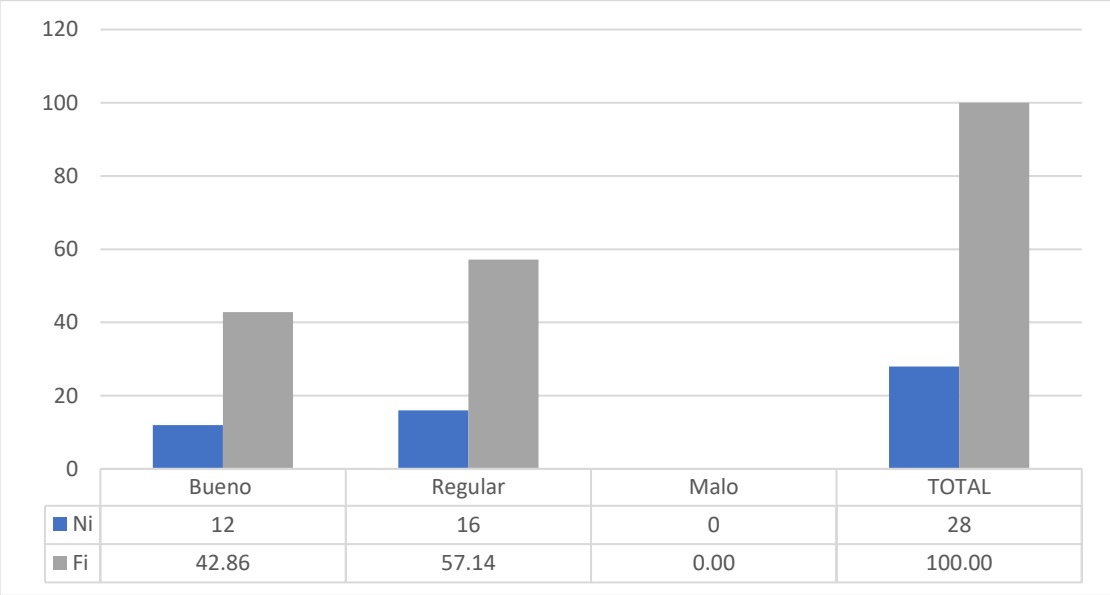
Elaboración: Propia

En la tabla N° 14, Se ha determinado en base a **28 la población del grupo de interés** y ha señalado el 42.86% Bueno, el 57.14% Regular, y el 0.00% Malo, según la pregunta planteada, las Habilidades para abordar y resolver problemas matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán - Junín, por lo que la población encuestada manifiesta que es un nivel de forma Regular con un valor denominado de 57.14%.

Tabla 15. *La capacidad para aplicar lógica y razonamiento en contextos matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*		
	Ni	**Fi**
Bueno	12	42.86
Regular	16	57.14
Malo	0	0.00
TOTAL	**28**	**100.00**

Elaboración: Propia

Gráfico 15. *La capacidad para aplicar lógica y razonamiento en contextos matemáticos, se relacionan con el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I. E. P. "Sor Ana de Los Ángeles" Huancán – Junín*



Elaboración: Propia

En la tabla N.° 15 se observa que el 57.14% de los estudiantes calificó como regular y el 42.86% como buena la relación entre la capacidad para aplicar lógica y razonamiento en contextos matemáticos y el aprendizaje matemático, lo que evidencia una percepción predominantemente intermedia, aunque con tendencia positiva.

4.3. Prueba de Hipótesis

Para contrastar la hipótesis general se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, con el propósito de determinar la relación entre la variable actividades lúdicas y la variable aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín.

Los resultados muestran un coeficiente de correlación de 0.783 y un valor de significancia bilateral de 0.000, con una muestra de 28 estudiantes. Esto indica la existencia de una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables.

En consecuencia, dado que el valor de p = 0.000 es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.01$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Por lo tanto, se concluye que existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín.

			Actividad Lúdica	Aprendizaje Matemático
Rho Spearman	Actividad Lúdica	Coeficiente de correlación	1.000	,783"
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	28	28
	Aprendizaje Matemático	Coeficiente de correlación	,783	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	**28**	**28**

****. La correlación es al 0,01 con el nivel explicativo (bilateral).**

Interpretación:

La tabla de correlación muestra que entre las variables **actividades lúdicas** y **aprendizaje matemático** existe un coeficiente **Rho de Spearman = 0.783**, lo cual evidencia una **correlación positiva alta**. Asimismo, el valor de significancia bilateral

es **0.000**, siendo menor que **0.01**, por lo que la relación encontrada es **estadísticamente significativa**.

Esto significa que, en la muestra estudiada, a una mayor valoración de las actividades lúdicas corresponde una mayor valoración del aprendizaje matemático. Sin embargo, debido al diseño correlacional del estudio, este resultado debe interpretarse como una **relación significativa entre variables** y no como una demostración de causalidad.

Planteamiento de hipótesis

H0: No existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín.

H1: Existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín.

Nivel de significancia

$\alpha = 0.01$

Prueba estadística

Rho de Spearman

Cálculo del p-valor

$p = 0.000$

Decisión inferencial

Como $p = 0.000 < 0.01$, se rechaza H0 y se acepta H1. Por tanto, existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático.

4.4. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que existe una **relación positiva alta y estadísticamente significativa** entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. Esta afirmación se sustenta en el coeficiente de correlación **Rho de Spearman = 0.783**, con un nivel de significancia bilateral de **p = 0.000**, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En consecuencia, se infiere que, en la muestra estudiada, a una mayor valoración de las actividades lúdicas corresponde una mayor valoración del aprendizaje matemático.

Estos hallazgos guardan relación con lo reportado por **Murtagh, Sawalma y Martin (2022)**, quienes encontraron que los estudiantes que participaron en propuestas de aprendizaje basadas en el juego obtuvieron mejores resultados en matemática. De igual manera, coinciden con **Karakus y Yilmaz (2021)**, quienes sostienen que el aprendizaje basado en juegos favorece dimensiones cognitivas, afectivas y metacognitivas en estudiantes de primaria. Asimismo, los resultados son consistentes con lo señalado por **Siegler y Ramani (2008)**, quienes evidenciaron que los juegos matemáticos incrementan la participación en la tarea y la interacción con contenidos matemáticos durante la clase.

En el contexto nacional, los resultados también coinciden con los estudios de **Marin e Inga (2021)** e **Ibáñez y Medina (2019)**, quienes concluyen que las actividades y estrategias lúdicas se relacionan favorablemente con el aprendizaje y el rendimiento en matemática en estudiantes de educación primaria. Estos antecedentes respaldan la importancia del juego como recurso pedagógico capaz de favorecer ambientes más dinámicos, motivadores y participativos en el aula.

Por otro lado, en el análisis descriptivo se observó que la mayoría de estudiantes ubicó varios indicadores en la categoría **regular**, lo que permite interpretar que, aunque las actividades lúdicas son valoradas positivamente, todavía existe margen de mejora en su incorporación sistemática al proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Esto sugiere que el empleo de estrategias lúdicas en el aula no solo debe ser frecuente, sino también planificado pedagógicamente para potenciar sus beneficios en la comprensión conceptual, la resolución de problemas y el razonamiento matemático.

Desde el punto de vista teórico, los resultados encuentran sustento en la teoría del **aprendizaje significativo de Ausubel**, ya que las actividades lúdicas pueden facilitar la conexión entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos matemáticos mediante experiencias participativas y motivadoras. Del mismo modo, desde el enfoque **constructivista**, el juego favorece la construcción activa del aprendizaje, al permitir que el estudiante explore, interactúe, resuelva situaciones y otorgue sentido a lo que aprende.

En síntesis, los hallazgos del estudio permiten sostener que las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el aprendizaje matemático en los estudiantes evaluados. Sin embargo, debido a que el estudio corresponde a un diseño **no experimental, transversal y correlacional**, los resultados deben interpretarse en términos de **relación significativa entre variables** y no como prueba definitiva de causalidad.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que el impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático de los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín, es bueno para aplicar una o varios elementos de operaciones elementales aritméticos en estudiantes.
2. Se determina que las actividades lúdicas influyen en la conceptualización matemática de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín, y entre estos se establecen relaciones de tipo cuantitativo.
3. En conclusión, la relación entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y el rendimiento en la resolución de problemas matemáticos existe una relación directa para mejorar las actividades de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín.
4. Concluimos que los problemas cómo las motivaciones detrás de las actividades lúdicas impactan en el desarrollo del razonamiento matemático, mejorara la capacidad de resolución de problemas aditivos numéricos en los problemas aritméticos elementales de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático debe tener estrategias académicas para que los estudiantes del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín, obtengan acciones de mejora o de cambien en el buen sentido de aprender elementos de operaciones elementales aritméticos en estudio del aprendizaje matemático.
2. Se recomienda que las actividades lúdicas deberían de influyen de manera directa en la conceptualización matemática de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín, y establecer relaciones de tipo cuantitativo para mejorar el aprendizaje.
3. Se recomienda, tener relación entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y el rendimiento en la resolución de problemas matemáticos existe una relación directa para mejorar las actividades de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín.
4. Se recomienda tener motivaciones de las actividades lúdicas para que impacten en el desarrollo del razonamiento matemático, y mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos numéricos en los problemas aritméticos elementales de los estudiantes, del segundo grado de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" en Huancán – Junín

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caballero, CGE (2017). Estrategias lúdicas y rendimiento escolar del área de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa Ramiro Prialé. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Psicología Educativa, Universidad Nacional del Perú.

Caño Verge, N. (2019). Vivir las matemáticas: Propuesta de actividades lúdicas y significativas para el Primer Ciclo de Educación Primaria. Trabajo de Fin de Grado. Universidad Internacional de La Rioja.

Carbajal, RM y Angulo, CV (2019). Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas. Educación en la Sociedad del Conocimiento (EKS), 20, 13. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a7

García, A. M., & López, J. M. (2018). Efecto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de educación básica. Revista de Investigación Educativa, 42(2), 215-230. Artículo

García, J. (2014). Métodos de investigación en educación matemática. Análisis de los trabajos publicados en los simposios de la SEIEM (1997-2010). Puerta de la investigación.

Martínez, S. R. (2017). Juegos matemáticos como herramienta didáctica para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, 20(1), 75-89. Artículo

Medina, J. L. (2019). Impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático de estudiantes de primaria. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Madrid. Tesis

Medina, NR (2017). Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de primaria de la Institución educativa Perú – Canadá, Lima. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Docencia y Gestión Educativa, Universidad Nacional del Perú.

Pérez, F. G., & Rodríguez, L. M. (2016). Evaluación del impacto de las actividades lúdicas en la motivación y el rendimiento en matemáticas de estudiantes de bachillerato. Investigación en Educación Matemática, 16(3), 407-420. Artículo

Sánchez, M. T., & González, R. A. (2015). La enseñanza de las matemáticas a través del juego: una revisión de la literatura. Revista de Investigación en Educación, 30(2), 145-160. Artículo

Universidad Estatal de Milagro. (2016). Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. Tesis de grado. Repositorio Institucional de la UNCP.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE EVALUACION

Instrucciones:

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones sobre la relación de diversas actividades con el aprendizaje matemático. Lea atentamente cada ítem y marque con una "X" la opción que mejor refleje su percepción.

Datos Generales

- **Edad: _____**
- **Grado: _____**
- **Institución Educativa: _____**
- **Fecha de aplicación: //_____**

1 = Bueno

2 = Regular

3 = Malo

Cuestionario

Ítem	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
1. Los juegos de mesa se relacionan con el aprendizaje matemático.	☐	☐	☐
2. Los juegos de video se relaciona al aprendizaje matemático.	☐	☐	☐
3. Los deportes recreativos favorecen la comprensión matemática.	☐	☐	☐
4. La participación en actividades lúdicas mejora mi rendimiento en matemáticas.	☐	☐	☐
5. La socialización mediante juegos mejora mis habilidades matemáticas.	☐	☐	☐
6. La reducción del estrés mediante actividades recreativas mejora mi desempeño en matemáticas.	☐	☐	☐
7. La aplicación de juegos educativos facilita la resolución de problemas matemáticos.	☐	☐	☐
8. El uso de juegos en clase incrementa mi interés por aprender matemáticas.	☐	☐	☐
9. Los juegos permiten que me concentre mejor en los temas matemáticos.	☐	☐	☐
10. La práctica de juegos de lógica fortalece mi razonamiento matemático.	☐	☐	☐

Ítem	Bueno	Regular	Malo
11. La dinámica de los juegos mejora mi rapidez en cálculos matemáticos.	☐	☐	☐
12. Los juegos favorecen el aprendizaje de conceptos matemáticos abstractos.	☐	☐	☐
13. La motivación que generan los juegos influye en mi desempeño en matemáticas.	☐	☐	☐
14. La implementación de juegos en clase me ayuda a recordar mejor los temas vistos.	☐	☐	☐
15. Considero que los juegos educativos deberían ser parte de la enseñanza de matemáticas.	☐	☐	☐

Gracias

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: Rosa GONZALES JAVIER

Grado Académico: Magister

Especialidad: Magister en Docencia en el Nivel Superior

Institución: UNDAC

DATOS DEL INVESTIGADOR

Nombres: Elizabeth Elena ARNICA POMA

Rosa Edith QUISPE BARRIENTOS

Grado Académico: Bachiller

Institución: UNDAC

INFORMACIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO

Título del Instrumento: Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán-Junín – 2023

Objetivo del Instrumento: El objetivo de la formulación del instrumento es evaluar la percepción de los estudiantes sobre la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático. A través de este cuestionario, se busca identificar en qué medida los juegos y actividades recreativas contribuyen al desarrollo de habilidades matemáticas, la comprensión de conceptos, la motivación y el rendimiento en esta área.

Población a Aplicar: 28 estudiantes

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Por favor, valore cada criterio según la siguiente escala:

1 = Deficiente | 2 = Regular | 3 = Bueno | 4 = Muy Bueno | 5 = Excelente

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
Claridad en la redacción de los ítems					X	
Relevancia de los ítems en relación con el objetivo					X	
Coherencia de los ítems con las dimensiones de estudio					X	
Precisión en la formulación de los ítems					X	
Adecuación del formato del instrumento					X	

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DEL EXPERTO

La validación del presente instrumento considero pertinente.

DECLARACIÓN DEL EXPERTO

Declaro haber revisado y evaluado el presente instrumento de recolección de datos, brindando mis observaciones y sugerencias en base a mi experiencia académica y profesional.

Rosa GONZALES JAVIER
DOCENTE

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: Richard GUZMAN CHACON

Grado Académico: Magister

Especialidad: Magister en Docencia en el Nivel Superior

Institución: UNDAC

DATOS DEL INVESTIGADOR

Nombres: Elizabeth Elena ARNICA POMA

Rosa Edith QUISPE BARRIENTOS

Grado Académico: Bachiller

Institución: UNDAC

INFORMACIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO

Título del Instrumento: Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán-Junín – 2023

Objetivo del Instrumento: El objetivo de la formulación del instrumento es evaluar la percepción de los estudiantes sobre la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático. A través de este cuestionario, se busca identificar en qué medida los juegos y actividades recreativas contribuyen al desarrollo de habilidades matemáticas, la comprensión de conceptos, la motivación y el rendimiento en esta área.

Población a Aplicar: 28 estudiantes

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Por favor, valore cada criterio según la siguiente escala:

1 = Deficiente | 2 = Regular | 3 = Bueno | 4 = Muy Bueno | 5 = Excelente

Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
Claridad en la redacción de los ítems					X	
Relevancia de los ítems en relación con el objetivo					X	
Coherencia de los ítems con las dimensiones de estudio					X	
Precisión en la formulación de los ítems					X	
Adecuación del formato del instrumento					X	

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DEL EXPERTO

La validación del presente instrumento considero pertinente.

DECLARACIÓN DEL EXPERTO

Declaro haber revisado y evaluado el presente instrumento de recolección de datos, brindando mis observaciones y sugerencias en base a mi experiencia académica y profesional.

Mg. Richard GUZMAN CHACON

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: Marina Angelica PORRAS ROJAS

Grado Académico: Magister

Especialidad: Magister en Docencia en el Nivel Superior

Institución: UNDAC

DATOS DEL INVESTIGADOR

Nombres: Elizabeth Elena ARNICA POMA

Rosa Edith QUISPE BARRIENTOS

Grado Académico: Bachiller

Institución: UNDAC

INFORMACIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO

Título del Instrumento: Actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles" Huancán-Junín – 2023

Objetivo del Instrumento: El objetivo de la formulación del instrumento es evaluar la percepción de los estudiantes sobre la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje matemático. A través de este cuestionario, se busca identificar en qué medida los juegos y actividades recreativas contribuyen al desarrollo de habilidades matemáticas, la comprensión de conceptos, la motivación y el rendimiento en esta área.

Población a Aplicar: 28 estudiantes

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Por favor, valore cada criterio según la siguiente escala:

1 = Deficiente | 2 = Regular | 3 = Bueno | 4 = Muy Bueno | 5 = Excelente

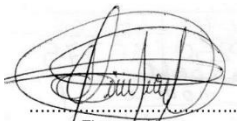
Criterio	1	2	3	4	5	Observaciones
Claridad en la redacción de los ítems					X	
Relevancia de los ítems en relación con el objetivo					X	
Coherencia de los ítems con las dimensiones de estudio					X	
Precisión en la formulación de los ítems					X	
Adecuación del formato del instrumento					X	

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DEL EXPERTO

La validación del presente instrumento considero pertinente.

DECLARACIÓN DEL EXPERTO

Declaro haber revisado y evaluado el presente instrumento de recolección de datos, brindando mis observaciones y sugerencias en base a mi experiencia académica y profesional.



Mg. Marina Angelica PORRAS ROJAS

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO (Alfa de Cronbach)

Con el propósito de determinar la confiabilidad del instrumento aplicado en la presente investigación, se procedió a calcular el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permite medir la consistencia interna de los ítems que conforman el cuestionario.

El instrumento estuvo conformado por 15 ítems y fue aplicado a una muestra de 28 estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Particular "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. Para el procesamiento estadístico se utilizó el programa SPSS versión 22.

Como resultado del análisis, se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.970, lo que evidencia una confiabilidad muy alta del cuestionario. En consecuencia, se puede afirmar que el instrumento presenta una adecuada consistencia interna, por lo que resulta confiable para la recolección de datos de la investigación.

Tabla. Estadísticas de confiabilidad

Estadístico	Valor
Alfa de Cronbach	0.970
N.º de ítems	15
N.º de casos	28

Interpretación

El valor obtenido de 0.970 indica que el instrumento posee una consistencia interna muy alta, ya que los ítems mantienen una adecuada homogeneidad en la medición del constructo evaluado. Por ello, el cuestionario es confiable y apto para ser utilizado en el estudio sobre la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tesis: *"Actividades lúdicas y su influencia con el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán – Junín – 2023"*

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023? **Problemas específicos** a) ¿Qué relación existe entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023? b) ¿Qué relación existe entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023? c) ¿Qué relación existe entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023?	**Objetivo general** Determinar la relación entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. **Objetivos específicos** 1. Determinar la relación entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. 2. Determinar la relación entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. 3. Determinar la relación entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023.	**Hipótesis general** Existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. Hipótesis específicas 1. Existe relación significativa entre el tipo de actividades lúdicas y la conceptualización matemática de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. 2. Existe relación significativa entre la frecuencia de participación en actividades lúdicas y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023. 3. Existe relación significativa entre las motivaciones para participar en actividades lúdicas y el razonamiento matemático de los estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín, 2023.	**Variable 1:** Actividades lúdicas **Dimensiones:** • Tipo de actividades lúdicas • Frecuencia de participación • Motivaciones para la participación **Variable 2:** Aprendizaje matemático **Dimensiones:** • Conceptualización matemática • Resolución de problemas matemáticos • Razonamiento matemático	**Tipo de investigación:** Básica **Nivel de investigación:** Relacional **Método de investigación:** Científico **Enfoque:** Cuantitativo **Diseño:** No experimental, transversal y correlacional **Población:** 150 estudiantes de la I. E. P. "Sor Ana de los Ángeles", Huancán–Junín – 2023 **Muestra:** 28 estudiantes del segundo grado **Muestreo:** No probabilístico e intencional **Técnica:** Encuesta **Instrumento:** Cuestionario **Procesamiento estadístico:** Excel y SPSS v22 **Prueba de hipótesis:** Rho de Spearman

BASE DE DATOS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	ID	Numérico	2	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2	I1	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	I2	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
4	I3	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
5	I4	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	I5	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
7	I6	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
8	I7	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
9	I8	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
10	I9	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
11	I10	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
12	I11	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
13	I12	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
14	I13	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
15	I14	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
16	I15	Numérico	1	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
17	Act_Ludica	Numérico	2	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
18	Apr_Matem...	Numérico	2	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
19											
20											
21											
22											

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

4 : ID 4 Visible: 18 de 18 varia

	ID	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
6	6	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2
7	7	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1
8	8	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
9	9	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
10	10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
11	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	12	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2
13	13	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
14	14	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2
15	15	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
16	16	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
17	17	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2
18	18	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2
19	19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	20	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
21	21	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1
22	22	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
23	23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	24	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
25	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	26	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2

FOTOGRAFIAS