

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de Educación y Ciencias Humanas**

**Escuela Profesional de Educación**



**TESIS**

**JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL  
ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE  
PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA,  
2022**

Para Optar : El título profesional de  
Licenciada en Educación

Autor : Bach. Crespo Castro Marisol

Asesor : Mg. Herhuay Vilcahuaman  
Josue Saul

Línea de investigación institucional : Desarrollo humano y derechos

Área de investigación institucional : Ciencias sociales

Fecha de inicio y Culminación : 23- 0 1 - 2022 a 09 - 0 1 - 2023

LIMA – PERÚ

2023

**HOJA DE DOCENTES REVISORES**

DR. LUIS POMA LAGOS  
Decano de la Facultad de Derecho

DR. CORILLA MELCHOR RAUL  
Docente Revisor Titular 1

Mg. MANTARI MINCAMI LIZET DORIELA  
Docente Revisor Titular 2

Mg. SOLANO AYALA ANTONIO MARCELO  
Docente Revisor Titular 3

Mg. CARTOLIN MOLINA PEDRO PAUL  
Docente Revisor Suplente

### DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico esta tesis a mi hermana, Milagritos, por su amor y apoyo constante, por ser ejemplo de perseverancia y enseñarme que no importa las dificultades siempre hay que luchar por nuestros sueños y persistir hasta alcanzarlos.

A mi esposo Bismarck por su apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTO

Primero a Dios por su cuidado y bendición durante este largo tiempo.

A mi hermana, este nuevo logro es en gran parte gracias a ella; he logrado concluir con éxito un sueño que en algún momento parecía algo muy lejano.

A la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo por mi formación profesional, en especial a los docentes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas por sus enseñanzas a lo largo de este tiempo en esta hermosa carrera.

Al Mg. Josué Saúl Herhuay por haberme brindado su asesoría para la realización de este trabajo.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS  
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



## CONSTANCIA

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO  
TURNITIN

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

**“JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022”**

AUTOR (es) : **CRESPO CASTRO MARISOL**  
 ESCUELA PROFESIONAL : **EDUCACIÓN**  
 FACULTAD : **DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**  
 ASESOR (A) : **MG. HERHUAY VILCAHUAMAN JOSUE SAUL.**

Que fue presentado con fecha: **07/07/2023** y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha: **18/07/2023**; con la siguiente configuración del Software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **22 %**

*En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecido en el artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención del plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara que el trabajo de investigación: Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.*

Se otorga la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines convenientes.

Huancayo, 21 de julio del 2023.

Dr. Oscar Lucio Ninamango Solís  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CC.PP.

## CONTENIDO

HOJA DE JURADOS REVISORES .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
CONSTANCIA DE SIMILITUD.....	v
CONTENIDO.....	vi
CONTENIDO DE TABLAS.....	ix
CONTENIDO DE FIGURAS .....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2. Delimitación del problema.....	16
1.2.1. Delimitación espacial. ....	16
1.2.2. Delimitación temporal. ....	16
1.2.3. Delimitación conceptual. ....	16
1.3. Formulación del problema .....	16
1.3.1. Problema general.....	16
1.3.2. Problemas específicos. ....	16
1.4. Justificación.....	16
1.4.1. Justificación Social.....	16
1.4.2. Justificación Teórica .....	17
1.4.3. Justificación Metodológica.....	17
1.5. Objetivos de la investigación .....	17
1.5.1. Objetivo general. ....	17
1.5.2. Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes .....	18
2.1.1. A nivel internacional .....	18
2.1.2. A nivel nacional. ....	19
2.1.3. A nivel local.....	21
2.2. Bases teóricas o científicas.....	22

2.2.1. Juegos didácticos.....	22
2.2.2. Desarrollo en el área de matemática .....	28
2.3. Marco conceptual .....	33
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS .....	35
3.1. Hipótesis general .....	35
3.2. Hipótesis específicas.....	35
3.3. Variables .....	35
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	37
4.1. Método de investigación .....	37
4.2. Tipo de investigación.....	37
4.3. Nivel de investigación.....	37
4.4. Diseño de la investigación .....	37
4.5. Población y muestra.....	38
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	40
4.8. Aspectos éticos de la investigación .....	40
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	42
5.1. Descripción de resultados .....	42
5.2. Contrastación de hipótesis.....	46
5.3. Discusión de resultados.....	51
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	58
ANEXOS.....	62
Anexo 1 Matriz de consistencia .....	62
Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables.....	63
Anexo 3 Matriz de operacionalización del instrumento .....	64
Anexo 4 El instrumento de investigación .....	67
Anexo 5 Validación de Expertos respecto al instrumento .....	69
Anexo 6 Solicitud dirigida a la entidad donde recolectó los datos.....	71
Anexo 7 Documentación de aceptación por parte de la entidad donde recolectará los datos .....	72

Anexo 8 Consentimiento o asentimiento informado de las personas encuestadas o entrevistadas .....	73
Anexo 9 Constancia de que se aplicó el instrumento de recolección de datos por parte de la entidad donde se debía recolectar los datos .....	79
Anexo 10 Declaración de autoría .....	80
Anexo 11 Confiabilidad del instrumento de recolección de datos .....	80

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 <i>Descripción de la población</i> .....	38
Tabla 2 <i>Descripción de la muestra</i> .....	38
Tabla 3 <i>Prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach</i> .....	40
Tabla 4 <i>Distribución de frecuencias de juegos didácticos y sus dimensiones</i> .....	42
Tabla 5 <i>Distribución de frecuencias del desarrollo en el área de matemática y sus dimensiones</i> .....	44
Tabla 6 <i>Pruebas de normalidad</i> .....	46
Tabla 7 <i>Correlación entre Juegos didácticos intelectuales y Desarrollo en el área dematemática</i> .....	46
Tabla 8 <i>Correlación entre Juegos didácticos intelectuales y Desarrollo en el área de matemática</i> .....	47
Tabla 9 <i>Correlación entre Juegos didácticos sociales y Desarrollo en el área dematemática</i> .....	48
Tabla 10 <i>Correlación entre Juegos didácticos sociales y Desarrollo en el área de matemática</i> .....	48
Tabla 11 <i>Correlación entre Juegos didácticos motores y Desarrollo en el área dematemática</i> .....	49
Tabla 12 <i>Correlación entre Juegos didácticos motores y Desarrollo en el área de matemática</i> .....	50
Tabla 13 <i>Correlación entre Juegos didácticos y Desarrollo en el área de matemática</i> .....	50
Tabla 14 <i>Correlación entre Juegos didácticos y Desarrollo en el área de matemática</i> .....	51

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 <i>Juegos didácticos</i> .....	43
Figura 2 <i>Desarrollo en el área de matemática</i> .....	45

## RESUMEN

La investigación planteó como objetivo general, Determinar la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022. El nivel de investigación fue el relacional, con un diseño correlacional, en donde la muestra estuvo representada por un total de 28 estudiantes, habiendo recolectado la información por medio de la técnica de la observación. Los resultados han señalado que existió correlación significativa entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática, en donde el valor fue de 0.557, habiendo demostrado la existencia de la hipótesis alternativa, la cual demuestra correlación, al haber contado con un valor de sigma  $<0.050$ . Mientras que, se concluyó que, el 85.70% de los estudiantes alcanzó un uso de los juegos didácticos intelectuales medio, esto se ha debido a que se ha carecido de motivación y una carente expresión sobre la expresión matemática, contando con carentes niveles de espíritu crítico.

Palabras clave: juegos didácticos, juegos intelectuales, juegos sociales, juegos motores, área de matemática.

### ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the relationship between didactic games and development in the area of mathematics in children in 2nd grade of elementary school at I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, Lima, 2022. The research level was relational, with a correlational design, where the sample was represented by a total of 28 students, having collected the information by means of the observation technique. The results have indicated that there was a significant relationship between didactic games and development in the area of mathematics, where the value was 0.557, having demonstrated the existence of the alternative hypothesis, which shows a relationship, having had a sigma value  $< 0.050$ . While, it was concluded that 85.70% of the students reached a medium use of intellectual didactic games, this was due to a lack of motivation and a lack of expression on mathematical expression, with low levels of critical spirit.

Keywords: didactic games, intellectual games, social games, motor games, mathematical area.

## INTRODUCCIÓN

La problemática de investigación se ha visto manifestada en la necesidad de contar con la evaluación y valoración de la realidad académica a la que son expuestas los estudiantes, entendiendo con ello que las estrategias didácticas que los docentes aplican no solo deben de ser procesos sistemáticos curriculares que carecen de sentido para ciertas realidades de estudio, sino que tienen que basarse en un análisis de la realidad de campo, mediante la cual se pueda mejorar de forma constante el desarrollo académico de los estudiantes (Puchaicela, 2018).

Ante dicha manifestación, se ha reconocido que la I.E.P. San Judas Tadeo, no solo requiere de una constante evaluación en el segundo grado de primaria, sino que se debe de salvaguardar la calidad de las estrategias lúdicas y didácticas que se desarrollan dentro de los salones de clase, en donde el desarrollo del estudiante llega a ser un elemento fundamental para que se pueda manifestar una mejora constante en la calidad de la educación en la actualidad. Bajo dicha tendencia, se ha considerado un estudio con diseño no experimental y correlacional, debido a que los docentes hoy en día sí vienen haciendo uso de los juegos didácticos dentro de los salones de clase; sin embargo, la intención del estudio corresponde a ser consecuencia de la falta de conocimiento cuantitativo que llegan a tener en cuanto al desarrollo que los estudiantes tienen dentro del área de matemática. De acuerdo con lo expuesto, se ha considerado la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?

En base a tal referencia, el estudio se ha visto justificado por la necesidad de analizar cómo es que los juegos didácticos al ser aplicados en la actualidad por parte del docente, no solo pueden repercutir en la necesidad de cumplir con los parámetros mínimos permisibles planteados por el Ministerio de Educación, sino que pueden tener una incidencia superlativa en el desarrollo del estudiante, como puede ser el área de matemática, aumentando con ello, el interés de los docentes en continuar con estos esfuerzos sostenidos.

Tomando como base lo expuesto, el estudio se ha encontrado subdividido en los siguientes apartados:

Capítulo I: Planteamiento del problema, se ha considerado la exposición de la problemática sobre la cual se ha desarrollado el estudio.

Capítulo II: Marco teórico, se han expuestos los estudiantes que fueron tomados como referencia y las valoraciones conceptuales de estos.

Capítulo III: Hipótesis, se han considerado los supuestos sobre los cuales se ha desarrollado el estudio.

Capítulo IV: Metodología, se ha valorado la forma en la que se ha desarrollado el estudio.

Capítulo V: Resultados, se han respondido a cada uno de los objetivos planteados y se han comparado con demás investigaciones.

Conclusiones, se ha ofrecido una respuesta resumida de los resultados de cada objetivo planteado.

Recomendaciones, se han ofrecido posibilidades de mejora hacia el tema de estudio planteado.

Referencias bibliográficas

Anexos

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel internacional, el estudio de las matemáticas ha sido un proceso continuo de aprendizaje y error en los estudiantes, debido a que estos suelen ver a esta asignatura con miedo, debido a la complejidad que puede conllevar el desarrollo de procesos de suma, resta, multiplicación o división. Sin embargo, no todo es problema de la matemática en sí mismo, sino que los estudiantes requieren de contar con estrategias didácticas que aumenten el nivel de motivación con el que estos cuentan, generando que los docentes tienden a mantener activa la esperanza de aprender y las ganas de mejorar su rendimiento dentro del ámbito académico, entendiendo con ello que más del 74% de los estudiantes de los primeros niveles de enseñanza han señalado que los docentes no tienden a enseñar asignaturas como la matemática por medio de estrategias didácticas (Puchaicela, 2018).

Además, en la actualidad la matemática es considerada como una ciencia sumamente importante, debido a que prácticamente todas las carreras hacen uso de estas, en donde se destaca su nivel de importancia sobre encima de la motivación que el estudiante pueda llegar a tener para su aprendizaje, incurriendo en que estos lo observen como una obligación, más que una necesidad de alta motivación. Esta idea ha generado que muchos de estos tienden a sentir miedo por aprender matemática y limitando el desarrollo de sus habilidades, en donde más del 34% de los estudiantes de América Latina han expresado que su falta de motivación por aprender la materia se ha debido al miedo que estos han mantenido y la poca aplicación de juegos lúdicos o didácticos en los salones de clase (Ayala, 2018).

Dentro del contexto nacional, el rendimiento en el área de matemática por parte de los estudiantes de nivel inicial y primario ha sufrido mermas en correlación con la poca inversión del Ministerio de Educación, exponiendo las claras evidencias de abandono en la mejora de la calidad educativa, tomando como referencia la compra de implementación adecuada para las instituciones educativas y la capacitación docente, han generado que el desarrollo académico haya sido puesto en vela, entendiendo con ello que los estudiantes no hayan podido alcanzar niveles

de rendimientos individuales altos, en comparación con establecimientos privados o tomando como referencia la realidad de otros países (Quea, 2020).

Además de ello, el Perú se ha caracterizado por haberse encontrado en los últimos lugares de las pruebas PISA, entendiendo que esta estimación fue consecuencia de un promedio bastante bajo de los estudiantes, en correlación con otros países que contaron con una preparación académica de mayor envergadura y que mantuvieron un nivel alto de inversión en estrategias metodológicas activas. En donde las consecuencias directas han señalado que más del 47.60% de los estudiantes de nivel primario e inicial, no han podido contar con un nivel de logro alto en las áreas relacionadas con el cálculo y la matemática. Mientras que, los docentes tienden a requerir de mejores salarios, mejoras en la calidad de las capacitaciones que reciben, mejoras en la infraestructura con la que cuentan las instituciones educativas y un aumento en la implementación didáctica (Rojas, 2019).

Del mismo modo, dentro del ámbito regional las instituciones educativas han presenciado las mismas falencias que las expuestas anteriormente, en donde los docentes han buscado las formas necesarias para poder realizar sus actividades en base a juegos didácticos, incurriendo en la necesidad de organizar mejor su tiempo, capacitarse por su propia cuenta y el hecho de necesitar el apoyo de los padres de familia para poder plantear estas didácticas de alto impacto para garantizar la calidad educativa y cumplir con los fines que se han impuesto de forma personal y colectiva en los diferentes establecimientos educativos (Huamañi, 2018).

En cuanto a la realidad institucional de la I.E.P. San Judas Tadeo, ubicado en el distrito de Supe Puerto, los docentes en pleno entendimiento que la forma adecuada de enseñar las matemáticas ha sido mediante la implementación de estrategias didácticas y lúdicas, se han esforzado por implementar las mismas dentro de los diferentes salones del nivel primario, entendiendo que con ello se podrá garantizar la calidad educativa y reducir la incidencia del miedo acerca de las matemáticas por parte de los estudiantes. Sin embargo, estos no han conocido a veracidad el impacto que pueden llegar a tener las estrategias que estos mismos han diseñado en el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria.

## 1.2. Delimitación del problema

### 1.2.1. Delimitación espacial.

La investigación se ha desarrollado en la I.E.P. San Judas Tadeo, ubicado en el distrito de Supe Puerto.

### 1.2.2. Delimitación temporal.

El periodo anual de desarrollo fue el 2022.

### 1.2.3. Delimitación conceptual.

Se ha correspondido a analizar dos variables de estudio, siendo estas los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática. Mientras que, se contó con el objeto de estudio, a los niños de 2° de primaria del establecimiento expuesto.

## 1.3. Formulación del problema

### 1.3.1. Problema general.

¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?

### 1.3.2. Problemas específicos.

¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?

¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?

¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?

## 1.4. Justificación

### 1.4.1. Justificación Social.

Se ha podido manifestar que el principal beneficiario fue el estudiantes de nivel primario, entendiendo que las demostraciones que se llevaron a cabo en la presente indagación, estuvieron relacionadas con la incidencia que puede llegar a tener sobre el desarrollo en el área de matemática, el empleo de juegos didácticos, en donde estos permitieron que el estudiante pueda vencer los temores que limitan

sus capacidades matemáticas y faciliten de forma consiguiente, su nivel de rendimiento académico.

#### 1.4.2. Justificación Teórica.

En cuanto a la perspectiva teórica, la presente indagación contó con plena exposición de información teórica en base a exposiciones de demás autores que permitan validar la existencia de investigaciones parecidas que puedan compararse con los resultados alcanzados; así como, el contar con autores de referencia teórica que permitieron demostrar la existencia de las variables analizadas y generar un aporte significativo hacia la calidad académica.

#### 1.4.3. Justificación Metodológica.

En referencia con el apartado metodológico se ha manifestado el empleo de la ficha técnica de instrumento, mediante la cual se ha podido esclarecer la calidad de las preguntas expuestas, en donde se ha complementado con la manifestación estadística del Alfa de Cronbach, para demostrar la coherencia del instrumento de recojo de información.

### 1.5. Objetivos de la investigación

#### 1.5.1. Objetivo general.

Determinar la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

#### 1.5.2. Objetivos específicos.

Identificar la correlación entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

Identificar la correlación entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

Identificar la correlación entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. A nivel internacional

Puchaicela (2018); en la tesis titulada *“El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018”*, para optar el grado de licenciada en Ciencias de la Educación, en la Universidad Nacional de Loja, Ecuador. El presente estudio ya mencionado tuvo como objetivo general: Valorar en el ámbito primario las operaciones matemáticas en coherencia con el uso de los juegos didácticos. Los métodos empleados para el desarrollo investigativo fueron: deductivo-inductivo y estadístico, el nivel explicativo, el diseño no experimental, el enfoque cuantitativo, la población constituida por 27 estudiantes de nivel primario, el instrumento que se usó fue la guía de observación a una población de 27 escolares, en donde se obtuvo como resultados señalaron que el 74% de los estudiantes expuso que los docentes no habían contado con los implementos suficientes para poder desarrollar actividades lúdicas de alta eficiencia; así como, el hecho de que sólo en el 48% de las veces, los docentes habían incurrido en el empleo de estrategias didácticas para poder mejorar las capacidades matemáticas de los estudiantes. Se concluyó que, la aplicación de técnicas de diagnóstico ha llegado a ser estrategias importantes para poder detectar los problemas relacionados con la multiplicación y la división.

Cabezas (2020); en la tesis titulada *“El juego didáctico de la enseñanza aprendizaje de la matemática en los niños/as de educación general básica elemental de la unidad educativa “Alicia Marcuath De Yerovi” de la Provincia de Cotopaxi, Cantón Salcedo, Parroquia Cusubamba en el periodo 2019 – 2020”*, para optar el grado de licenciada en Ciencias de la Educación, en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. La presente investigación mencionada tuvo como objetivo general: Evidenció la necesidad de demostrar la influencia que pueden llegar a tener los juegos didácticos en referencia con el ámbito de la matemática. Los métodos utilizados para el desarrollo investigativo fueron: enfoque cuantitativo,

diseño no experimental, el nivel explicativo, el tipo de estudio fue básico, la población estuvo conformada por 13 estudiantes, el instrumento que se empleó fue la guía de observación a una población de 13 alumnos, en donde se obtuvo como resultados que, las actividades que habían sido desarrolladas por los docentes han generado una incidencia significativa en el aprendizaje de la matemática, entendiendo que estas han generado que el estudiante pueda haber contado con un mayor nivel de interés para aprender esta materia. Se concluye que más del 54% de los estudiantes ha evidenciado una mejora en su rendimiento en el área de matemática y que la incidencia alcanzada fue de 0.784.

Ayala (2018); en la tesis titulada “*Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su correlación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática*”, para optar el grado de licenciado en pedagogía con orientación en administración y evaluación educativas, en la Universidad Rafael Landívar, Ecuador. La presente investigación ya mencionada tuvo como objetivo general: Determinar la semejanza entre el desarrollo de actividades lúdicas y la enseñanza de la matemática en cuanto a la motivación de los estudiantes de nivel primario. Los métodos utilizados para el desarrollo investigativo fueron: el tipo de investigación básico, el nivel descriptivo, el diseño experimental, la población conformada por 34 estudiantes, el instrumento que se utilizó fue la guía de observación a una población de 34 escolares, en donde los obtuvo como resultados que, en el pre test evidenció un nivel de desarrollo de los estudiantes en cuanto a capacidades matemáticas medio, con una representación del 78%; mientras que, después de la aplicación de didácticas lúdicas, se pudo evidenciar un desarrollo significativo del 45% en el nivel alto. Se concluye que las actividades lúdicas han generado que los estudiantes puedan llegar a despertar un mayor nivel de motivación y curiosidad por aprender sobre matemática.

#### 2.1.2. A nivel nacional.

Quea (2020); en la tesis titulada “*Juegos didácticos y el aprendizaje significativo en área de matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1088 Putina, Puno, 2020*”, para optar el grado licenciada en Educación Inicial, en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Perú. La presente investigación ya mencionada tuvo como objetivo general: Establecer el

estudio de los juegos didácticos como un medio eficiente para el desarrollo dentro del campo de la matemática en estudiantes. Los métodos utilizados para el desarrollo del estudio fueron: deductivo inductivo, el nivel correlacional, el diseño no experimental, la población estuvo constituida por 34 estudiantes, el instrumento que se empleó fue la guía de observación a una población de 34 escolares, en donde se obtuvo como resultados que, el 53% de los niños contaron con un nivel de inicio para el caso del área de matemática, entendiéndose con ello que el logro previsto no ha podido haber sido alcanzado de forma significativa, debido a la necesidad de contar con propuestas de compensación que hayan mantenido el nivel de rendimiento de estos mismos. Se concluye que, se alcanzó un comportamiento proporcional de  $S = 0.000$  entre las variables.

Prudencio (2018); en la tesis titulada “*El juego como estrategia para el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la I.EI. Amarilis - Shelby - Pasco – 2018*”, para optar el grado de maestra en Psicología Educativa, en la Universidad César Vallejo, Perú. La presente investigación ya mencionada definió como objetivo general: Establecer el estudio del rendimiento académico en referencia con el uso de estrategias lúdicas dentro del campo de la educación matemática. Los métodos utilizados para el desarrollo investigativo fueron: deductivo-inductivo, estadístico, el nivel descriptivo, el diseño correlacional-transversal, el enfoque cuantitativo, la población de 58 estudiantes, el instrumento que empleó fue la guía de observación a una población de 58 escolares, en donde se obtuvo como resultados que, la tendencia media alcanzada por los estudiantes en cuanto a su nivel de rendimiento fue del 48% de representación en el nivel inicial de logro, habiendo evidenciado la necesidad de contar con mejores estrategias didácticas de desarrollo de capacidades matemáticas. Se concluye que, se alcanzó una correlación de 0.648 entre las variables en análisis.

Rojas e Yrigoyén (2018); en la tesis titulada “*Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial, Trujillo – 2018*”, para optar el grado licenciada en Educación, en la Universidad Católica de Trujillo, Perú. La presente investigación ya mencionada tuvo como objetivo general: Analizar el comportamiento relacional entre los juegos didácticos en referencia con las capacidades matemáticas en el nivel

inicial. Los métodos utilizados para el desarrollo investigativo fueron: deductivo-estadístico, el nivel explicativo, el diseño experimental, el enfoque cuantitativo, la población estuvo conformada por 17 estudiantes, el instrumento usado fue la guía de observación a una población de 17 alumnos, en donde se obtuvo como resultado que, la incidencia entre variables que se alcanzó encontró representación significativa de 0.834, en donde la incidencia no solo ha sido favorable para que se demuestre la calidad educativa requerida, sino la posibilidad de contar con el empleo de juegos lúdicos que cuenten con alta incidencia en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los estudiantes. Se concluye que, el empleo de juegos didácticos ha generado que se pueda mantener un mayor nivel de desarrollo matemático en los estudiantes y que ello vaya en concordancia con la motivación de estos para este tipo de temas.

### 2.1.3. A nivel local.

Rojas (2019); en la tesis titulada “*Juego lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín De Porras- Amay*”, para optar el grado de Licenciada en Educación Inicial, en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú. La presente investigación tuvo como objetivo general: Desarrollar una búsqueda de estrategias de desarrollo de las competencias matemáticas, con la finalidad de poder contar con el empleo de los juegos lúdicos en base a la implementación de didácticas sociales de alta eficiencia. Los métodos utilizados para el desarrollo investigativo fueron: deductivo-inductivo y estadístico, el tipo de estudio fue básico, el nivel descriptivo, el diseño fue correlacional, el enfoque cuantitativo, la población de 59 estudiantes, el instrumento fue la guía de observación a una población de 59 escolares, en donde se obtuvo como resultados que, la correlación alcanzada entre las variables de estudio fue de 0.469, habiendo contado con un valor de sigma de 0.000. Se concluye que, el 47.60% de los niños alcanzó el empleo de juegos didácticos únicamente en un nivel bajo, debido a la falta de motivación que estos mantuvieron respecto a ello.

Huamañi (2018); en la tesis titulada “*Los Juegos Educativos en el Aprendizaje del Área Lógico – Matemático de los Estudiantes del Primer Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 6069 Pachacutec de Villa El Salvador -*

*Lima, 2016*”, para optar el grado de licenciada en Educación Inicial, en la Universidad Nacional de Educación Perú. La presente investigación ya mencionada tuvo como objetivo general: Analizar la incidencia que han tenido los juegos educativos didácticos en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de nivel primario, principalmente en el área lógico matemático. Los métodos empleados para el desarrollo investigativo fueron: hipotético-deductivo, el tipo de estudio aplicado, el nivel explicativo, el diseño cuasi experimental, el enfoque cuantitativo, la población conforma por 34 estudiantes, el instrumento que se empleó fue la guía de observación a una población de 34 escolares, en donde se obtuvo como resultado que, el p valor alcanzado entre las variables de estudio fue de 0.000, en donde se permitió demostrar la alta incidencia que se ha mantenido para ambos casos y viéndose complementado ello con un valor de correlación de 0.947. Se concluye que la aplicación de didácticas de aprendizaje ha incidido significativamente en la mejora de la capacidad lógica matemática de los estudiantes.

## 2.2. Bases teóricas o científicas

### 2.2.1. Juegos didácticos.

Los juegos didácticos son definidos como aquellos elementos primordiales para el desarrollo de estrategias que permitan facilitar el proceso de aprendizaje, considerando de esta forma que se tienen que desarrollar una serie de actividades agradables y divertidas por parte de los docentes, con la finalidad de poder maximizar el efecto que estas puedan llegar a tener dentro de un grupo social determinado y promoviendo la calidad educativa (Vogt et al., 2018).

Además, Cabezas (2020), ha señalado lo siguiente:

“El juego didáctico se refiere a una técnica de enseñanza basada en la diversión y su propósito es que los niños obtengan un aprendizaje específico de forma lúdica; estos juegos promueven la capacidad mental y la práctica de conocimientos de una forma más activa y participativa, tomando en cuenta que al niño le resulta más fácil recordar algo entretenido o divertido y a un más en los primeros años de estudio, puesto que es la edad en la que más aprende, por tal motivo es importante reforzar y fortalecer sus capacidades.”

Así mismo, los conocimientos inherentes que se esperan alcanzar dentro del crecimiento biológico, mental, emocional, social e individual de los estudiantes, tienden a ser una de las principales finalidades que tiene la aplicación de estas didácticas, las cuales se han centrado en el desarrollo integral y significativo del estudiante, en plenas garantías de diseño y adaptación por parte del docente hacia un determinado objeto de estudio, en base a características que esperan ser potenciadas (Elliott y Bachman, 2018).

Además, Gavedia (2016), ha manifestado lo siguiente:

“Los juegos didácticos cobran mayor vigencia, por cuanto son accesibles, de bajo costo y fácilmente operativos. Por ello, es necesario tomarlo como factor influyente en el proceso de aprendizaje integral de los estudiantes del 1er grado. Como alternativa a los juegos didácticos, las actividades del área matemática incentivan la intervención de los estudiantes con mayor nivel de motivación, en tanto tienen correlación con su propia vivencia. De allí su integralidad en la formación y participación de los estudiantes.” (p. 5).

Mientras que, el juego didáctico permite que el niño pueda llegar a desarrollar de forma efectiva su propio aprendizaje, en donde el apoyo del docente corresponde a ser considerado por este como un facilitador del juego y siendo expresado como una actividad que se basa en principios y en determinadas reglas que permiten la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas en áreas como la matemática, la cual es comprendida con terror por muchos estudiantes, a consecuencia de la falta de estrategias motivacionales implementadas para su comprensión plena (Herodotou, 2018).

En referencia de la consideración del juego como estrategia didáctica, Quea (2020), expuso lo siguiente:

“El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas permite desarrollar distintas habilidades de cálculo y relaciones, para familiarizarse y reafirmar el conocimiento de las operaciones básicas adición, sustracción, producto y cociente, a través de la sorpresa, la práctica y la diversión, al igual que sirve de alternativa de evaluación dichas operaciones por su dinamismo, en los estudiantes. El juego como estrategia de enseñanza aprendizaje ha mostrado

resultados significativos en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.” (p. 30).

#### 2.2.1.1. *Juegos intelectuales.*

Los juegos intelectuales son aquellos en los que se aprovecha la intervención del estudiante, con la finalidad de que este pueda llegar a fijar su atención en más de dos cosas a la vez, promoviendo de forma consiguiente, la comunicación entre un determinado grupo social y motivando la capacidad creativa de los mismos, en donde el uso del ajedrez, didácticas relacionadas con las adivinanzas o la invención histórica, puede llegar a generar un efecto positivo importante (Soylu et al., 2018).

Para el caso del presente tipo de juego, Prudencio (2018), expuso que:

“A través del juego cognitivo adquirimos habilidades cognitivas: como la memoria, operaciones básicas y la comunicación. Se da inicio la indagación esto sucede cuando el niño explora su entorno, evidenciándose en la resolución de problemas a través del uso de su intelecto.” (p. 29).

Así mismo, la imaginación tiende a desempeñar un papel indispensable dentro de la vida de un niño, debido a que permite que esta pueda llegar a mezclarse con las comparativas mentales que se pueden alcanzar dentro de un ámbito de estudio determinado, en donde las representaciones visuales y didácticas que un menor puede llegar a generar, permite que se potencie la capacidad de aprendizaje en base al control y capacitación que el docente puede llegar a inculcar (Cross et al., 2019).

Como complemento, se ha manifestado lo siguiente por Gavedía (2016):

“Los juegos intelectuales son los que hacen intervenir la comparación de fijar la atención de dos o más cosas para descubrir sus relaciones, como el dominio, el razonamiento (ajedrez), la reflexión (adivinanza), la imaginación creadora (invención de historias). La imaginación desempeña un papel inmenso en la vida del niño, mezclándose a todas sus comparaciones así como una vida mental del hombre que le proveyera; cualquier pedazo de madera puede representar a sus ojos en caballo, un barco, una locomotora, un hombre, en fin, anima las cosas.” (p. 26 – 27).

Mientras que, se puede manifestar que el pensamiento lógico, percepción y otras capacidades, puedan llegar a confluir en el uso de los juegos como un factor

fundamental para que la planeación y la ejecución de actividades conlleve a una evaluación sistemática del menor, en correlación con su propia capacidad creadora y logro de aprendizaje (Devine et al., 2018).

#### 2.2.1.2. *Juegos sociales.*

Los juegos sociales son definidos como aquellos juegos que se basan en la práctica de la interacción entre dos o más personas, en donde los ambientes en donde se desarrollan tienden a contar con una finalidad independiente, debido a que este tipo de juegos se centra en la capacidad creativa y de interacción del estudiante, pudiendo llegar a comprender a los juegos de mesa, juegos dentro del salón de clase o los juegos deportivos, los cuales influyen activamente en la habilidad física de una persona (Mammarella et al., 2018).

En referencia con el juego social, Prudencio (2018), ha expuesto que: “En el juego social el infante interactúa con los demás individuos. Interrelacionándose con sus compañeros, manejando sus sentimientos, aprendiendo a convivir con cariño, cordialidad, congruencia, desenvolvimiento, para lograr el óptimo desarrollo.” (p. 28 – 29).

Mientras que, los juegos sociales tienden a iniciar con su proceso en soledad, para poder alcanzar un mayoritario nivel de practicidad y luego extrapolar esta misma condición hacia la plena interacción con demás estudiantes, dentro de los cuales se pueden mantener en cuenta al crucigrama, el rompecabezas y demás relacionados con puzzles matemáticos, en donde en todos los casos se cuenta con la posibilidad de mantener su desarrollo individual y posteriormente alcanzar la práctica social de los mismos (Widodo, 2018).

De igual modo, Quea (2020), manifestó lo siguiente:

“El juego social se caracteriza porque predomina la interacción con otra persona como objeto de juego del niño. Los siguientes son ejemplos de juegos sociales que se presentan en diferentes edades en la vida de los niños: Cuando un bebé juega con los dedos de su madre o sus trenzas; habla cambiando tonos de voz; juega a las escondidas; juega a reflejar la propia imagen en el espejo, entre otros. En niños más grandecitos observamos juegos donde hay reglas y la necesidad de esperar el turno, pero también el juego de abrazarse. Los juegos sociales ayudan al niño a aprender a

interactuar con otros. Lo ayudan a saber relacionarse con afecto y calidez, con pertinencia, con soltura. Además, acerca a quienes juegan pues los vincula de manera especial.” (p. 29).

Así mismo, estos se caracterizan por mantener un reglamento específico en cuanto a la participación de un individuo dentro del juego, entendiendo que, para cualquier tipo de interacción social, es indispensable el mantener determinadas reglas que conlleven a que la interacción pueda ser controlada y que se facilite la convivencia armónica en base a modelos de recreación y reflexión (Outhwaite et al., 2019).

### 2.2.1.3. *Juegos motores.*

El juego motor se establece en base a las relaciones que se pueden llegar a generar entre los estudiantes con el entorno que los rodea, establecimiento de esta forma la necesidad de mantener acción en pleno entendimiento del potencial de los objetos que lo rodean y con ello garantizar la observación que el estudiante puede mantener acerca de un juego o de elementos característicos que cuenten con el potencial de emplearse como objetos de condición lúdica (Hwa, 2018).

En referencia con los juegos motores, se ha podido manifestar por Cabezas (2020), que:

“Los juegos motores se encargan del desarrollo de la motricidad del niño, puesto que promueve actividades como saltar, caminar, correr, rodar, entre otras; es importante la ejecución de acciones grupales para mejorar la socialización e interacción con el resto de los compañeros.” (p. 7 – 8).

Además, estos se basan en la implicación de movimiento o la manifestación del tono muscular del menor, generando de forma consiguiente un amplio desarrollo de la emoción interna, en donde la incidencia de estos juegos permite que se cuente con un mayor nivel de emoción respecto a su práctica. Por este motivo, es que resulta importante garantizar la aplicación de juegos motores, los cuales permiten que la capacidad psicomotriz de los estudiantes cuente con el acceso hacia el pensamiento progresivo (Vogt et al., 2018).

De forma complementaria, por Huamañi (2018), se ha acontecido lo siguiente:

“Cuando los niños llegan a la escuela ya tienen recorrido un camino en su conocimiento lógico-matemático. Este comienza con la formación de los primeros esquemas perceptivos y motores para la manipulación de objetos. A veces, de esta manipulación, el niño va formando nuevos esquemas más precisos que le permiten, además de conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de los otros, y así establecer las primeras relaciones entre ellos.” (p. 42).

Así mismo, pueden entenderse como este tipo de juegos a aquellas acciones que involucran a la motricidad gruesa, en donde el objetivo principal tiende a ser el mantener un adecuado esquema corporal, dentro de los cuales se pueden incorporar a las condiciones prácticas como los saltos, las carreras, en donde la realización de estas de forma consecutiva permite que se genere el adecuado fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes en plena practicidad y control de su cuerpo (Elliott y Bachman, 2018).

Mientras que, Quea (2020), señaló que:

“El juego motor está asociado al movimiento y experimentación con el propio cuerpo y las sensaciones que éste pueda generar en el niño. Saltar en un pie, jalar la soga, lanzar una pelota, columpiarse, correr, empujarse, entre otros, son juegos motores. Los niños pequeños disfrutan mucho con el juego de tipo motor ya que se encuentran en una etapa en la cual buscan ejercitar y conseguir dominio de su cuerpo (Herodotou, 2018). Además, cuentan con mucha energía que buscan usarla haciendo diversos y variados movimientos. Es recomendable que el niño realice juegos de tipo motor en áreas al aire libre, donde encuentre espacio suficiente para realizar todos los movimientos que requiera. Si acondicionamos en estos espacios pequeños túneles naturales, rampas, escaleras sencillas u otros obstáculos que supongan un reto para el pequeño, estaremos apoyando el desarrollo de la libre psicomotricidad, fundamental en esta etapa.” (p. 29).

#### 2.2.2. Desarrollo en el área de matemática

El papel que cumple la matemática en la educación se ve representada por la actividad que esta misma permite que las personas realicen, en donde las condiciones lúdicas de su enseñanza se ven representadas por características peculiares que se buscan potenciar dentro de lo propuesto por el docente del curso, en donde las actividades libres buscan controlarse para sacar provecho a una materia que puede llegar a generar una mayoritaria cantidad de miedo en los estudiantes (Soylu et al., 2018).

De acuerdo con lo manifestado por Ayala (2018), sugiere que: “La matemática desde sus inicios ha tenido un fin práctico, el cual reside en su indispensable utilidad en la definición de las relaciones que vinculan objetos de razón, como números, figuras y puntos.” (p. 7).

Además, la mayoría de los conocimientos que los niños pueden desarrollar a edades tempranas acerca del área de matemática, corresponden a construir actividades o estructuras lógicas de pensamiento, las cuales son importantes porque generan que diferentes situaciones pueden matematizarse para facilitar la comprensión de hechos subjetivos que buscan mejorar las capacidades dentro del área de estudio (Cross et al., 2019).

Para el caso del tema tratado, Rojas y Yrigoyén (2018), señalan lo siguiente: “La competencia matemática en la Educación Básica promueve el desarrollo de capacidades en los estudiantes, que requiere para enfrentar a una situación problemática en la vida cotidiana. Alude, sobre todo, a una actuación eficaz en diferentes contextos reales a través de una serie de herramientas y acciones.” (p. 30).

Así mismo, el área de matemática deberá de proporcionar los instrumentos suficientes para que las cantidades puedan reconocerse con facilidad, en donde los

símbolos relacionados con el pensamiento lógico, conlleva a que las operaciones matemáticas puedan beneficiar la comunicación en cantidades o expresiones numéricas implementadas dentro de los salones de clase (Devine et al., 2018).

De acuerdo con el autor, Rojas (2019), manifiesta que las competencias del desarrollo de la matemática quedan expuestas del siguiente modo: Matematiza situaciones, comunica y representa ideas matemáticas, elabora y usa estrategias; así como, razona y argumenta generando ideas matemáticas, las cuales quedaron expuestas en los siguientes apartados.

#### 2.2.2.1. *Matematiza situaciones.*

La competencia de matematizar situaciones por parte de los estudiantes permite que los mismos puedan contar con las habilidades suficientes como mantener una adecuada representación cuantitativa acerca de formas gráficas mostradas hacia los mismos o en base a objetos que cuenten con características similares o diferenciales, entendiendo con ello que la situación numérica y las magnitudes puedan generar el entendimiento de hechos matemáticos (Mammarella et al., 2018).

Del mismo modo, se puede dar exposición que, Ayala (2018), manifiesta lo siguiente: “La matemática es una ciencia que rompe barreras de lenguaje, es útil en las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales e incluso en disciplinas que aparentemente no están vinculadas con ella.” (p. 8).

Así mismo, esta capacidad va de la mano con la posibilidad de realizar operaciones sistematizadas y estudiar diferentes estrategias relacionadas con el cálculo, en base a estimaciones que conlleven a resolver problemas matemáticos, los cuales cuenten con un sentido numérico y de forma consiguiente, que permitan que las magnitudes puedan emplearse para comunicar, matematizar ideas o elaborar estrategias que conlleven a concluir efectivamente una operación matemática (Widodo, 2018).

En referencia con lo señalado, Rojas y Yrigoyén (2018), ha señalado que: “La competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio: Implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y uso de relaciones y

funciones. Por lo tanto, se requiere presentar al álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida. Implica promover aprendizajes relacionados con el álgebra: Identificar, interpretar y representar regularidades que se reconocen en diversos contextos, incluidos los contextos matemáticos.” (p. 31).

Del mismo modo, dentro de esta capacidad, los estudiantes deberán de habilitar la posibilidad de mantener el diseño de modelo de conexiones, los cuales son entendidos como aquellas relaciones que el estudiante hace con cuestiones subjetivas de un problema matemático, en correlación con la realidad, en donde las características de los datos permitirán que el nivel de complejidad se reduzca significativamente (Outhwaite et al., 2019).

#### 2.2.2.2. *Comunica y representa ideas matemáticas.*

La comunicación y la representación de ideas matemáticas demuestra la naturaleza del medio que rodea a la persona y la correlación que el estudiante puede llegar a tener acerca de situaciones que vivencia en la realidad, con la expresión numérica de la misma, en donde el desarrollo de esta capacidad permitirá que el nivel de complejidad y la facilidad de entendimiento pueda llegar a desarrollarse de forma consecuente (Hwa, 2018).

Del mismo modo, Huamañi (2018), ha expuesto lo siguiente:

“El pensamiento lógico infantil es comprendido como el direccionamiento del aspecto sensomotriz, el cual se desarrollaba a través de los sentidos, y se concebía como una capacidad estructurada por una multiplicidad de experiencias en las cuales el niño podía realizar de manera consciente su percepción sensorial en correlación consigo mismo. El desarrollo del pensamiento lógico matemático infantil comprende un conjunto de elementos ligados a la capacidad de crear y fundamentar el aprendizaje desde las matemáticas, y está íntimamente relacionado con experiencias de carácter intelectual orientadas a la estructuración de dinámica que cumplan los objetivos trazados.” (p. 39).

Así mismo, los juegos que se desarrollen basados en esta condición deberán de permitir que el estudiante pueda interactuar activamente con un determinado

grupo social, en donde las situaciones que se desarrollan con regularidad generan que la interpretación y la difusión de modelos matemáticos puedan encontrar correlación directa con las igualdades y desigualdades en términos de correlación y función (Vogt et al., 2018).

Además, esta puede encontrar correlación directa con el reconocimiento del cuerpo como una herramienta indispensable para poder facilitar el cálculo rápido de determinados problemas, tales como el empleo de las manos para las sumas o las restas o demás expresiones que este pueda llegar a requerir durante el desarrollo de algún problema de origen matemático (Elliott y Bachman, 2018).

### 2.2.2.3. *Elabora y usa estrategias.*

La elaboración y el empleo de estrategias de matemática, corresponde a ser una habilidad del estudiante para poder garantizar el pensamiento matemático en base a diferentes formas, movimientos o localización, en donde esta corresponde a ser una habilidad que va de la mano con el desarrollo de estrategias lúdicas, las cuales son generadas como una consecuencia de la comprensión de la matemática como una acción intuitiva (Herodotou, 2018).

En referencia con la presente capacidad, Rojas y Yrigoyén (2018), exponen lo siguiente:

“La capacidad *Elabora y usa estrategias* es la capacidad de planificar, ejecutar y valorar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos, entre ellos las tecnologías de información y comunicación, empleándolos de manera flexible y eficaz en el planteamiento y resolución de problemas. Esto implica ser capaz de elaborar un plan de solución, monitorear su ejecución y poder incluso reformular el plan en el mismo proceso con la finalidad de resolver el problema. Asimismo, revisar todo el proceso de resolución, reconociendo si las estrategias y herramientas fueron usadas de manera apropiada y óptima.” (p. 32).

Mientras que, la selección y el repertorio de las estrategias con las que se cuenten está relacionada con el conocimiento que el estudiante tenga de las mismas, en donde la enseñanza y la evaluación de diferentes hechos se ve representado con la necesidad de que este practique en su vivienda o de forma individual, diferentes

ejercicios que permitan facilitar la recolección y recopilación de datos (Soylu et al., 2018).

Del mismo modo, el diseño de plan de soluciones no solo puede ser ofrecido por el docente, sino que este únicamente tiene que ser considerado como un facilitador, en donde el estudiante debe de comprender que la mayor practicidad con el desarrollo de un problema matemático, puede estar dado por la práctica y el error que este alcance en base a la experiencia propia que se alcance en el desarrollo de problemas matemáticos (Cross et al., 2019).

#### 2.2.2.4. *Razona y argumenta generando ideas matemáticas.*

El razonamiento y la argumentación basado en la generación de ideas matemáticas, permite que el estudiante pueda manifestar una serie de implicaciones de carácter numérico, en base al entendimiento que se pueda llegar a tener de la misma materia, en donde el razonamiento tiende a cumplir un papel fundamental para mantener el ordenamiento de ideas y la practicidad de argumentos matemáticos que aumenten el nivel de logro en esta área (Devine et al., 2018).

En referencia con la presente capacidad, Rojas y Yrigoyén (2018), exponen lo siguiente:

“La capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis de implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento, así como de verificarlos y validarlos usando argumentos. Para esto, se debe partir de la exploración de situaciones vinculadas a las matemáticas, a fin de establecer relaciones entre ideas y llegar a conclusiones sobre la base de inferencias y deducciones que permitan generar nuevas ideas matemáticas.” (p. 32 – 33).

Sin embargo, los objetivos de ordenamiento de ideas y de pensamiento lógico tienden a ser complejos de desarrollar, debido a que la valoración de los datos y el análisis de situaciones incurre en que el estudiante pueda llegar a resolver problemas de forma precisa y haciendo uso de lenguaje matemático que despliegue las capacidades de matematizar procedimientos (Mammarella et al., 2018).

Del mismo modo, la observación de fenómenos permite que el estudiante pueda llegar a prestar atención a pequeños detalles que le beneficien al momento de realizar o proceder con un cálculo matemático, entendiendo con ello que todo

procedimiento deberá de ser antecedido por el análisis y la meditación respectiva, en donde el ordenamiento de información y de ideas, permitirá que se pueda generar un mayor nivel de rendimiento (Widodo, 2018).

#### 2.2.2.5. *Teoría del CNEB*

En cuanto al CNEB, se ha podido manifestar que la promoción de la enseñanza de la matemática tiene que ir en concordancia con la capacidad de resolver problemas de cantidades, en donde el estudiante debe de comprender la capacidad de comunicación de ideas matemáticas sobre las cuales se pueda realizar la argumentación necesaria (Outhwaite et al., 2019). Así mismo, la posibilidad de resolver problemas de regularidad y equivalencia, llegan a representar un elemento clave para poder promover la traducción y la comunicación del menor, en referencia con la afirmación de relaciones de cambio o de equivalencia, siendo complementado ello con la posibilidad de gestionar una serie de datos y tener en cuenta a los problemas de movimiento y localización para salvaguardar la comprensión integral de la información matemática (Ministerio de Educación, 2019)

### 2.3. Marco conceptual

Comunica y representa ideas matemáticas: Es el reconocimiento que se puede tener mediante el cuerpo, de una operación matemática (Devine et al., 2018).

Desarrollo en el área de matemática: Es la capacidad de un estudiante para entender un determinado valor numérico o la realización de operaciones relacionadas con el cálculo matemático (Soylu et al., 2018).

Elabora y usa estrategias: Tiene que ver con la selección de estrategias de cálculo matemático, como secuencia de la comprensión del área misma (Mammarella et al., 2018).

Juegos didácticos: Son aquellas interacciones que el estudiante puede llegar a tener con los elementos del entorno, de forma individual o colectiva para poder mejorar una determinada habilidad académica (Hwa, 2018).

Juegos intelectuales: Son aquellos juegos que se basan en la interacción y motivación del estudiante por poder mejorar una determinada capacidad (Vogt et al., 2018).

Juegos motores: Estos tienen que ver con el conocer la forma de uso o el potencial de un determinado objeto que se encuentra alrededor del mismo estudiante, en cuanto a la mejora de la capacidad académica (Herodotou, 2018).

Juegos sociales: Están representados por la interacción o comunicación que un estudiante puede tener con un grupo de individuos (Elliott y Bachman, 2018).

Matematiza situaciones: Es la habilidad que permite que un hecho pueda matematizarse en base a la búsqueda de comprender el mismo (Cross et al., 2019).

Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es la generación de ideas que permita razonar y argumentar un pensamiento lógico de cálculo (Widodo, 2018).

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

### 3.1. Hipótesis general

Existe correlación significativa entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

### 3.2. Hipótesis específicas

Existe correlación significativa entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

Existe correlación significativa entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

Existe correlación significativa entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

### 3.3. Variables

Variable independiente: Juegos didácticos

Definición conceptual: “El juego didáctico es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación” (Gavedia, 2016, p. 61).

Definición operacional: La variable de estudio se centró en analizar los diferentes contextos de desarrollo de los juegos, en donde la recolección de datos se realizó por medio de la guía de observación.

Variable dependiente: Desarrollo en el área de matemática

Definición conceptual: “Facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas.” (Rojas, 2019, p. 37).

Definición operacional: La variable de estudio se centró en la evaluación de la mejora en las capacidades matemáticas de los estudiantes, recolectando los datos por medio de la guía de observación.

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1. Método de investigación

El método de investigación fue el descriptivo correlacional considerando la valoración y caracterización de un elemento de estudio, en miras de proceder con el grado de incidencia alcanzado en los elementos comparados. Hernández et al. (2018) lo evidencia como aquella condición mediante la cual se puede valorar el análisis independiente y colectivo de las variables de análisis.

### 4.2. Tipo de investigación

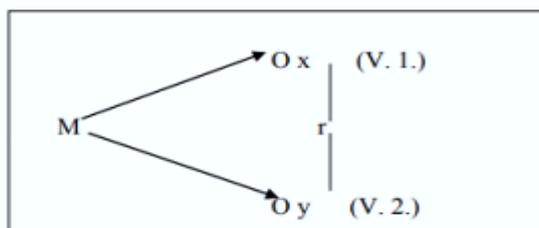
Se contó con un tipo de investigación aplicado, debido a que se alcanzó a evidenciar una serie de cuestionamientos que intentaron ofrecer respuesta hacia un problema determinado. Hernández et al. (2018) señala que este tipo de investigaciones corresponde a analizar un determinado hecho y vivenciar los cuestionamientos que surgen en base a este mismo, para poder ofrecer respuesta hacia el planteamiento expuesto.

### 4.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue el correlacional entendiendo que se buscó identificar la correlación o la incidencia entre variables analizadas, incurriendo en el empleo de la estadística descriptiva y de forma complementaria, de la estadística inferencial al revés para poder comprender un determinado hecho. Hernández et al. (2018) define a este nivel como aquella búsqueda de interacción entre variables de estudio, en base a procedimientos sistemáticos que evaluarán su correlación o incidencia.

### 4.4. Diseño de la investigación

El diseño establecido fue el correlacional, no experimental y transversal, considerando con ello que se ha considerado la exposición de incidencia significativa entre los elementos comparados, no involucrando la necesidad de alterar o modificar la realidad de inspección, evitando con ello que el tiempo pueda introducirse como un elemento de análisis (Hernández et al., 2018).



Donde:

M = La muestra de investigación

O x = Variable 1 observación

O y = Variable 2 observación

r = Correlación entre variable

#### 4.5. Población y muestra

**Población:** En cuanto a la población de estudio, se contó con un total de 57 estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo. Hernández et al. (2018) salvaguardan que esta involucra a un conjunto de elementos mediante los cuales se puede analizar una problemática de estudio.

Tabla 1

*Descripción de la población*

Aulas	Hombres	Mujeres	Total
Sección A	17	11	28
Sección B	14	16	30
	Total		57

*Nota:* Información ofrecida por la Institución educativa en estudio

**Muestra:** La muestra fue no probabilística, conformada por 28 estudiantes de segundo grado de la institución en estudio. Hernández et al. (2018) señala que este tipo de muestra no corresponde a incurrir en la determinación de una fórmula estadística, debido a la minimización de la población registrada.

Tabla 2

*Descripción de la muestra*

Aulas	Hombres	Mujeres	Total
Sección A	17	11	28
	Total		28

*Nota:* Información ofrecida por la Institución educativa en estudio

**Muestreo:** Se contó con un muestreo de tipo intencional no probabilístico, en donde se evidenció a la selección de una muestra representativa, basándose en la viabilidad de recolección de datos por parte del investigador. Hernández et al.

(2018) señala que el muestreo corresponde a gozar de determinados criterios de inclusión y exclusión para poner en evidencia a la selección de los elementos que forman parte de una muestra.

Criterios de inclusión

Estudiantes de 2° de educación primaria

Estudiantes de la I.E.P. San Judas Tadeo

Criterios de exclusión

Estudiantes que no hayan recibido la autorización de sus padres

Estudiantes que no hayan podido formar parte de la investigación

#### 4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

**Técnica:** Se usó la técnica de la observación, en donde este es definido por Hernández et al. (2018) como aquella visualización de hechos que se procede a realizar acerca de un elemento de estudio, para poder proceder con el análisis e indagación de este.

**Instrumento:** Se alcanzó a contar con el empleo del instrumento guía de observación, en donde se encontró conformado por un total de 15 preguntas para la variable “Juegos didácticos” y un total de 20 preguntas para la variable de “Desarrollo en el área de matemática”. Así mismo, se contó con la consideración de la escala ordinal tipo Likert, en donde se alcanzó a ofrecer valoraciones del 1 al 5. Hernández et al. (2018) señala que este instrumento corresponde a poner en evidencia al criterio del investigador en base a un determinado hecho observable.

**Validación:** Hernández et al. (2018), señala que la validación queda representada como aquel medio de valoración que se encarga de demostrar la calidad de la información procesada y analizada. Para el presente caso, se ha considerado el proceso de validación por medio de ficha técnica, manifestada en el Anexo 5, en donde se ha considerado la exposición de las investigaciones tomadas como referencia, con la finalidad de poder demostrar con ello la lectura y referencia que ha sido considerada para la demostración de calidad del planteamiento de los instrumentos de recojo de datos.

**Confiabilidad:** Hernández et al. (2018), expone que la confianza de los datos queda demostrada por medio de procesamiento estadístico, bien denominado como

estadística de confiabilidad por Alfa de Cronbach, demostrando la fiabilidad de la data analizada.

Tabla 3

*Prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach*

Variable	Valor	Estado
Juegos didácticos	0.793	Confiable
Desarrollo en el área de matemática	0.849	Confiable
Ambas variables	0.915	Confiable

*Nota:* Procesado en Excel

Se contó con un valor de Alfa de Cronbach superior a 0.70 para todos los casos de análisis, tanto en la variable analizada de forma independiente, como en las variables analizadas en conjunto, en donde se pudo demostrar la existencia de confianza en la base de datos conformada.

#### 4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Mediante el empleo de la estadística descriptiva se ha buscado la caracterización de cada una de las variables de análisis, en complemento con la estadística inferencial, sobre la cual se ha podido establecer la demostración de correlación consignada entre variables, en donde una sigma inferior a 0.050 ha expuesto la correlación entre variables, recurriendo hacia el empleo del programa SPSS V 26.00.

#### 4.8. Aspectos éticos de la investigación

De acuerdo con el Código de Ética de la Universidad Peruana Los Andes (2019), se consideró a los siguientes principios:

**Protección de las personas:** En referencia con la no afectación hacia la calidad de vida de cada uno de los participantes, únicamente centrándose en el análisis de la información percibida por estos de acuerdo con la realidad analizada.

**Consentimiento informado:** Cada participante ha accedido a formar parte de la investigación de forma libre y haciendo uso de la consciente que llega a tener respecto a su persona.

**Beneficencia y no maleficencia:** El aporte de la investigación quedó expuesto hacia la conformación de conocimiento en base al análisis de los datos, en donde no se incurrió en el uso de datos personales para ofrecer respuesta hacia los objetivos planteados.

**Protección del medio ambiente y respeto a la biodiversidad:** Se ha planteado la no afectación hacia el medio ambiente, debido a que el estudio únicamente ha buscado brindar un aporte teórico, sin alterar las condiciones de entorno.

**Responsabilidad:** La investigación ha planteado la responsabilidad de los investigadores en cuanto al alcance del estudio, tanto hacia nivel institucional, como individual.

**Veracidad:** La investigación ha contado con el desarrollo de todas y cada una de las etapas que forma parte como condicionamiento mínimo para el desarrollo de una investigación.

CAPÍTULO V:  
RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

**Tabla 1**  
*Baremos*

<b>Variables</b>	<b>Nivel bajo</b>	<b>Nivel medio</b>	<b>Nivel alto</b>
Variable 1	0 – 15	16 – 30	31 – 45
Variable 2	0 – 20	21 – 40	41 – 60
Dimensiones de ambas variables	0 – 5	6 – 10	11 - 15

5.2. Tabla 4

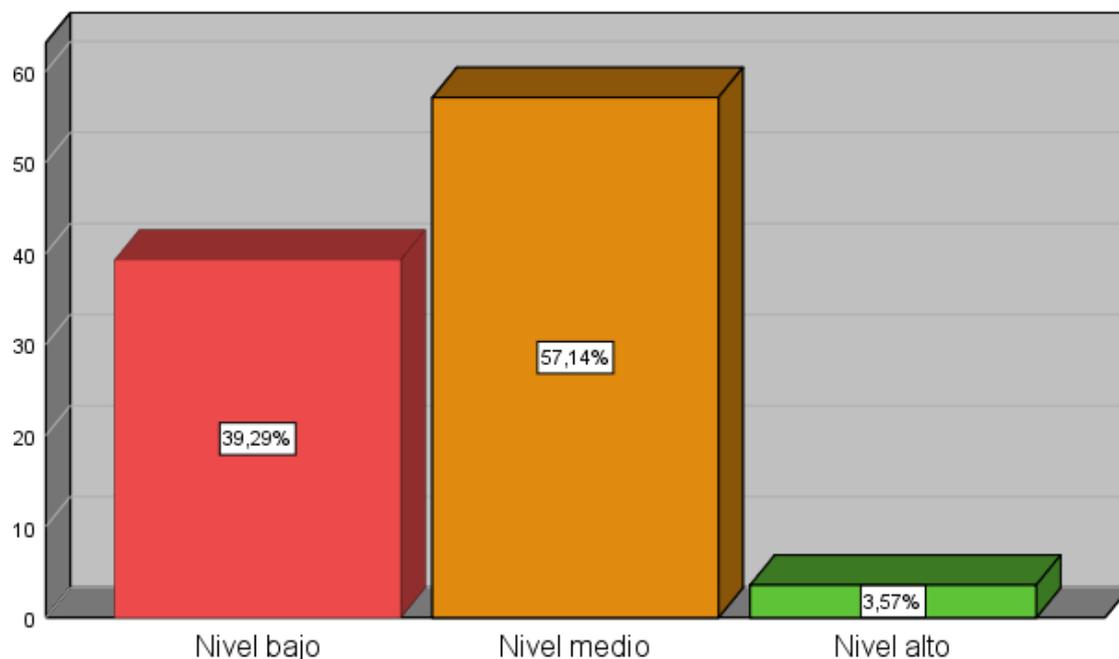
*Distribución de frecuencias de juegos didácticos y sus dimensiones*

	Juegos didácticos		Juegos intelectuales		Juegos sociales		Juegos motores	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel bajo	11	39.30	3	10.70	3	10.70	9	32.10
Nivel medio	16	57.10	24	85.70	23	82.10	16	57.10
Nivel alto	1	3.60	1	3.60	2	7.10	3	10.70
Total	28	100.00	28	100.00	28	100.00	28	100.00

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

En cuanto a los juegos didácticos, se puede señalar que el 39.30% de los estudiantes contó con un nivel bajo en cuanto a su uso, el 57.10% lo empleó en un nivel medio y el 3.60% en un nivel alto. Así mismo, en cuanto a los juegos intelectuales, se ha podido evidenciar que el 10.70% hizo uso de estos en un nivel bajo, el 85.70% en un nivel medio y el 3.60% en un nivel alto. Además, en correlación con los juegos sociales, se ha evidenciado que el 10.70% contó con un nivel de uso bajo, el 82.10% en un nivel medio y el 7.10% en un nivel alto. Mientras que, el 32.10% hizo uso en un nivel bajo en cuanto a los juegos motores, el 57.10% en un nivel medio y el 10.70% en un nivel alto.

Figura 1

*Juegos didácticos*

Nota: Procesado en SPSS V 26.00

En cuanto a los juegos didácticos, se ha podido registrar que el 39.29% de los estudiantes hizo un nivel bajo de estos, el 57.14% los empleó en un nivel medio y el 3.57% en un nivel alto, en donde ello se ha debido al hecho de que no han contado con el interés por hacer uso de los juegos intelectuales, los juegos sociales y los juegos motores, entendiendo con ello que se puede incorporar no solo un mayoritario nivel de motivación de estos, sino que se requiere de incorporar el desarrollo de este tipo de juegos para aumentar su capacidad creativa, habilidades sociales y proliferación de un aprendizaje concordante con las competencias sociales, intelectuales y motrices esperadas dentro del ámbito educativo.

Tabla 5

*Distribución de frecuencias del desarrollo en el área de matemática y sus dimensiones*

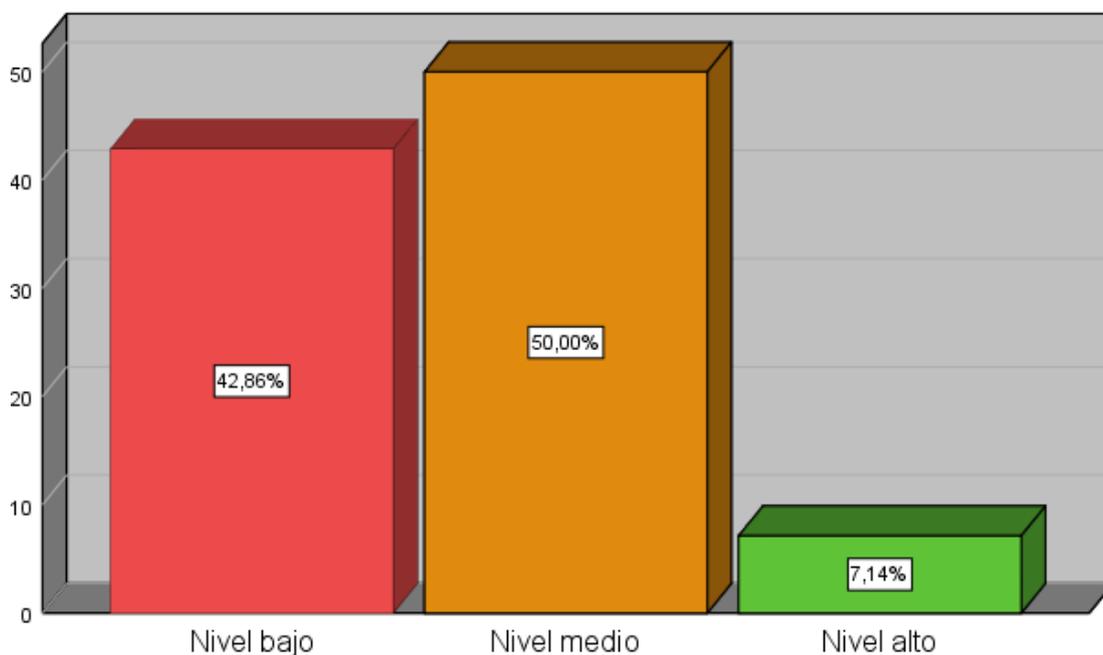
	<b>Desarrollo en el área de matemática</b>		<b>Matematiza situaciones</b>		<b>Comunica y representa ideas matemáticas</b>		<b>Elabora y usa estrategias</b>		<b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas</b>	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel bajo	12	42.90	6	21.40	2	7.10	4	14.30	4	14.30
Nivel medio	14	50.00	18	64.30	24	85.70	21	75.00	21	75.00
Nivel alto	2	7.1	4	14.30	2	7.10	3	10.70	3	10.70
Total	28	100.00	28	100.00	28	100.00	28	100.00	28	100.00

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

En correlación con el desarrollo en el área de matemática, se puede señalar que el 42.90% de los estudiantes alcanzó un nivel de desarrollo bajo, el 50.00% contó con un desarrollo en el nivel medio y el 7.10% alcanzó un desarrollo en el nivel alto. Así mismo, en cuanto a la capacidad de matematizar situaciones, se puede señalar que el 21.40% de los estudiantes contó con un nivel de desarrollo bajo, el 64.30% con un nivel medio de desarrollo y el 14.30% con un nivel medio. Además, se alcanzó a contar con una capacidad de comunicación y representación de ideas matemáticas en un nivel bajo con una representación del 7.10%, en un nivel medio con una representación del 85.70% y en un nivel alto con un valor del 7.10%. En cuanto a la capacidad de elaborar y usar estrategias, se ha podido señalar que el 14.30% de los estudiantes alcanzó un nivel bajo, el 75.00% un nivel medio y el 10.70% un nivel alto. En correlación con la capacidad de razonamiento y argumentación generando ideas matemáticas, se puede señalar que el 14.30% de los estudiantes contó con un nivel bajo de representación, el 75.00% con un nivel medio y el 10.70% con un nivel alto.

Figura 2

*Desarrollo en el área de matemática*



*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

En base a lo señalado anteriormente, se ha podido registrar que el 50.00% de los estudiantes contaron con un nivel medio en cuanto al desarrollo en el área de matemática, para lo cual, el 42.86% ha alcanzado un nivel bajo y el 7.14% un nivel alto. Este comportamiento se ha debido a que los estudiantes contaron con complicaciones relacionadas con la posibilidad de matematizar situaciones, en donde la comunicación y la representación de ideas no solo ha sido una limitante en cuanto al desarrollo de estrategias de solución matemática, sino que ello ha impedido que los estudiantes puedan argumentar de forma efectiva ideas matemáticas.

**Tabla 2**

*Rango de correlaciones*

<b>Rango</b>	<b>Correlación</b>
0.00	No existe correlación
0.01 – 0.10	Correlación positiva débil
0.11 – 0.50	Correlación positiva media
0.51 – 0.75	Correlación positiva considerable
0.76 – 0.90	Correlación positiva muy fuerte
0.91 – 1.00	Correlación positiva perfecta

*Nota:* Obtenido de Hernández et al. (2018)

## 5.3. Contrastación de hipótesis

## Prueba de normalidad

Tabla 6

*Pruebas de normalidad*

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Juegos didácticos	,720	28	,000
Juegos intelectuales	,515	28	,000
Juegos sociales	,591	28	,000
Juegos motores	,775	28	,000
Desarrollo en el área de matemática	,758	28	,000
Matematiza situaciones	,765	28	,000
Comunica y representa ideas matemáticas	,534	28	,000
Elabora y usa estrategias	,684	28	,000
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	,684	28	,000

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Se demostró en base a la prueba de normalidad que el valor de Sigma alcanzado fue de 0.000, en donde al haber sido inferior a 0.050, se validó la clara posibilidad de determinar el grado de correlación entre elementos de estudio. Así mismo, se hizo uso del coeficiente Shapiro Wilk, debido a que la cantidad de elementos analizados fue inferior a 50.

## Objetivo específico 1

Tabla 7

*Correlación entre Juegos didácticos intelectuales y Desarrollo en el área dematemática*

Juegos didácticos intelectuales	Desarrollo en el área de matemática							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel bajo	2	16.70	1	7.10	0	0.00	3	10.70
Nivel medio	9	75.00	13	92.90	2	100.00	24	85.70
Nivel alto	1	8.30	0	0.00	0	0.00	1	3.60
Total	12	100.00	14	100.00	2	100.00	28	100.00

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Los resultados han demostrado que el 16.70% de los estudiantes que contaron con un nivel de desarrollo bajo en el área de matemática, alcanzaron un nivel bajo en cuanto al empleo de los juegos didácticos intelectuales. Así mismo, el

92.90% de los estudiantes que contaron con un nivel medio de desarrollo en el área de matemática, contaron con un nivel medio para el caso del empleo de los juegos didácticos intelectuales. Mientras que, el 0.00% de los estudiantes que contaron con un nivel alto en correlación con el desarrollo en el área de matemática, evidenciaron un nivel alto para el caso del empleo de los juegos didácticos intelectuales. Este comportamiento ha demostrado una concordancia descriptiva entre los elementos de estudio expuestos anteriormente.

Tabla 8

*Correlación entre Juegos didácticos intelectuales y Desarrollo en el área de matemática*

		Correlaciones	
		Juegos didácticos intelectuales	Desarrollo en el área de matemática
Juegos didácticos intelectuales	Correlación	1	0.639
	Sig. (bilateral)	28	0.000
	N	0.639	28
Desarrollo en el área de matemática	Correlación	0.000	1
	Sig. (bilateral)	28	0.000
	N	0.639	28

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Se ha demostrado la correlación significativa en los elementos analizados, debido a que se alcanzó a contar con un valor de sigma inferior a 0.050 ( $S = 0.000 < 0.050$ ), en donde al haber alcanzado ello, se ha podido especificar la existencia de correlación o incidencia. Así mismo, el comportamiento demostrado fue directamente proporcional, debido a que se contó con un valor positivo entre los elementos de estudio, en donde el valor de correlación fue de 0.639 (Correlación moderada).

## Objetivo específico 2

Tabla 9

*Correlación entre Juegos didácticos sociales y Desarrollo en el área de matemática*

Juegos didácticos sociales	Desarrollo en el área de matemática							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel bajo	2	16.70	1	7.10	0	0.00	3	10.70
Nivel medio	10	83.30	12	85.70	1	50.00	23	82.10
Nivel alto	0	0.00	1	7.10	1	50.00	2	7.10
Total	12	100.00	14	100.00	2	100.00	28	100.00

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Los resultados han demostrado que el 16.70% de los estudiantes que contaron con un nivel de desarrollo bajo en el área de matemática, alcanzaron un nivel bajo en cuanto al empleo de los juegos didácticos sociales. Así mismo, el 85.70% de los estudiantes que contaron con un nivel medio de desarrollo en el área de matemática, contaron con un nivel medio para el caso del empleo de los juegos didácticos sociales. Mientras que, el 50.00% de los estudiantes que contaron con un nivel alto en correlación con el desarrollo en el área de matemática, evidenciaron un nivel alto para el caso del empleo de los juegos didácticos sociales. Este comportamiento ha demostrado una concordancia descriptiva entre los elementos de estudio expuestos anteriormente.

Tabla 10

*Correlación entre Juegos didácticos sociales y Desarrollo en el área de matemática*

		Correlaciones	
		Juegos didácticos sociales	Desarrollo en el área de matemática
Juegos didácticos sociales	Correlación	1	0.514
	Sig. (bilateral)		0.005
	N	28	28
Desarrollo en el área de matemática	Correlación	0.514	1
	Sig. (bilateral)	0.005	
	N	28	28

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Se ha demostrado la correlación significativa en los elementos analizados, debido a que se alcanzó a contar con un valor de sigma inferior a 0.050 ( $S = 0.005 < 0.050$ ), en donde al haber alcanzado ello, se ha podido especificar la existencia de correlación o incidencia. Así mismo, el comportamiento demostrado fue directamente proporcional, debido a que se contó con un valor positivo entre los elementos de estudio, en donde el valor de correlación fue de 0.514 (Correlación moderada).

### Objetivo específico 3

Tabla 11

*Correlación entre Juegos didácticos motores y Desarrollo en el área de matemática*

Juegos didácticos motores	Desarrollo en el área de matemática							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel bajo	2	16.70	5	35.70	2	100.00	9	32.10
Nivel medio	8	66.70	8	57.10	0	0.00	16	57.10
Nivel alto	2	16.70	1	7.10	0	0.00	3	10.70
Total	12	100.00	14	100.00	2	100.00	28	100.00

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Los resultados han demostrado que el 16.70% de los estudiantes que contaron con un nivel de desarrollo bajo en el área de matemática, alcanzaron un nivel bajo en cuanto al empleo de los juegos didácticos motores. Así mismo, el 57.10% de los estudiantes que contaron con un nivel medio de desarrollo en el área de matemática, contaron con un nivel medio para el caso del empleo de los juegos didácticos motores. Mientras que, el 0.00% de los estudiantes que contaron con un nivel alto en correlación con el desarrollo en el área de matemática, evidenciaron un nivel alto para el caso del empleo de los juegos didácticos motores. Este comportamiento ha demostrado una concordancia descriptiva entre los elementos de estudio expuestos anteriormente.

Tabla 12

*Correlación entre Juegos didácticos motores y Desarrollo en el área de matemática*

		Correlaciones	
		Juegos didácticos motores	Desarrollo en el área de matemática
Juegos didácticos motores	Correlación	1	0.557
	Sig. (bilateral)	28	0.002
	N	0.557	28
Desarrollo en el área de matemática	Correlación	0.002	1
	Sig. (bilateral)	28	0.557
	N	28	28

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Se ha demostrado la correlación significativa en los elementos analizados, debido a que se alcanzó a contar con un valor de sigma inferior a 0.050 ( $S = 0.002 < 0.050$ ), en donde al haber alcanzado ello, se ha podido especificar la existencia de correlación o incidencia. Así mismo, el comportamiento demostrado fue directamente proporcional, debido a que se contó con un valor positivo entre los elementos de estudio, en donde el valor de correlación fue de 0.557 (Correlación moderada).

#### Objetivo general

Tabla 14

*Correlación entre Juegos didácticos y Desarrollo en el área de matemática*

		Correlaciones	
		Juegos didácticos	Desarrollo en el área de matemática
Juegos didácticos	Correlación	1	0.557
	Sig. (bilateral)	28	0.002
	N	0.557	28
Desarrollo en el área de matemática	Correlación	0.002	1
	Sig. (bilateral)	28	0.557
	N	28	28

*Nota:* Procesado en SPSS V 26.00

Se ha demostrado la correlación significativa en los elementos analizados, debido a que se alcanzó a contar con un valor de sigma inferior a 0.050 ( $S = 0.002 < 0.050$ ), en donde al haber alcanzado ello, se ha podido especificar la existencia de correlación o incidencia. Así mismo, el comportamiento demostrado fue directamente proporcional, debido a que se contó con un valor positivo entre los

elementos de estudio, en donde el valor de correlación fue de 0.557 (Correlación moderada).

#### 5.4. Discusión de resultados

En correlación con el objetivo general, se ha podido demostrar que existió correlación significativa entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática, debido a que se alcanzó a contar con una valoración de sigma inferior a 0.050, en donde el valor alcanzado de correlación fue de 0.557, en donde el 57.10% de los estudiantes alcanzó un nivel medio de representación para el uso de los juegos didácticos y el 50.00% evidenció un nivel medio en correlación con el desarrollo en el área de matemática. Además, Puchaicela (2018), ha señalado que el 74% de los estudiantes no solo ha incidido en hacer uso de estrategias lúdicas que hayan generado un alto impacto en la educación, sino que estos han contado con problemas a la hora de sistematizar procesos de aprendizaje autónomo que puedan garantizar un adecuado desarrollo en cuanto al área de matemática, en donde Cabezas (2020), no ha descartado la posibilidad de mantener no solo un contacto directo con el estudiante, sino que se ha intentado promover el desarrollo de los juegos didácticos con la finalidad de facilitar el proceso de aprendizaje. En concordancia con los autores señalados anteriormente, se ha podido afirmar que el desarrollo en el área de matemática no solo requiere de la posibilidad de matematizar situaciones, sino que la comunicación se ha visto incidir negativamente al no contar con este tipo de estrategias lúdicas. Los juegos didácticos son definidos como aquellos elementos primordiales para el desarrollo de estrategias que permitan facilitar el proceso de aprendizaje, considerando de esta forma que se tienen que desarrollar una serie de actividades agradables y divertidas por parte de los docentes, con la finalidad de poder maximizar el efecto que estas puedan llegar a tener dentro de un grupo social determinado y promoviendo la calidad educativa (Vogt et al., 2018).

Para el caso del objetivo específico 1, los resultados han expuesto que se alcanzó un valor de correlación entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática de 0.639, habiendo consignado un valor inferior a 0.050 en cuanto a la sigma, demostrando con ello un comportamiento conjunto entre los elementos de estudio, para lo cual, no se puede descartar que el 85.70% de los estudiantes contó con un nivel medio de uso de los juegos intelectuales. Cabe destacar que Cabezas (2020), ha demostrado la existencia de correlación entre los juegos didácticos intelectuales y la capacidad de desarrollo dentro del área de matemática, contando con una valoración de 0.784; por el contrario, Ayala (2018),

ha señalado que el apartado académico no solo requiere de contar con medidas estratégicas de alto impacto que puedan incorporar un mayor desarrollo del ámbito de la matemática, exponiendo con ello que la motivación pueda proliferar bajo el contexto de desempeño. Así mismo, se demostró con los autores seleccionados que los juegos intelectuales no solo requieren de un mayor nivel de motivación, sino que se espera contar con un juicio crítico proliferante en cuanto a la capacidad de expresión matemática. Los juegos intelectuales son aquellos en los que se aprovecha la intervención del estudiante, con la finalidad de que este pueda llegar a fijar su atención en más de dos cosas a la vez, promoviendo de forma consiguiente, la comunicación entre un determinado grupo social y motivando la capacidad creativa de los mismos, en donde el uso del ajedrez, didácticas relacionadas con las adivinanzas o la invención histórica, puede llegar a generar un efecto positivo importante (Soylu et al., 2018).

Así mismo, en cuanto al objetivo específico 2, se ha podido consignar que existió correlación significativa entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática, debido a que el valor de sigma alcanzado fue inferior a 0.050, en donde se contó con un tipo de correlación directamente proporcional entre los elementos analizados, habiendo contado con una correlación de 0.514 y el hecho de que el 82.10% de los estudiantes evidenciaron un nivel medio en cuanto al empleo de los juegos sociales. Ayala (2018), ha señalado que los estudiantes no solo cuentan con problemas a la hora de comprender las estrategias usadas dentro del área de matemática, sino que se requiere que los docentes puedan mejorar el empleo de estrategias lúdicas con la finalidad de mantener un nivel de rendimiento óptimo, por lo cual, Quea (2020), evidenció que aquellos estudiantes que alcanzaron un desarrollo significativo en el área de matemática, fueron los que se vieron expuestos hacia el empleo de estrategias lúdicas que han beneficiado su capacidad formativa, con un valor de sigma inferior a 0.050. De igual forma, los juegos sociales no solo han alcanzado la posibilidad de mantener una mayor capacidad de destrezas, sino que se requiere de contar con un mayoritario nivel de aprendizaje académico en cuanto a la posibilidad de interactuar con el resto de los representantes sociales. Los juegos sociales son definidos como aquellos juegos que se basan en la práctica de la interacción entre dos o más personas, en donde los ambientes en donde se desarrollan tienden a contar con una finalidad independiente, debido a que este tipo de juegos se centra en la capacidad creativa y de interacción del estudiante, pudiendo llegar a comprender a los juegos de mesa, juegos dentro del salón de claseo los juegos deportivos, los cuales influyen activamente en la habilidad física de una persona

(Mammarella et al., 2018).

Además, en correlación con el objetivo específico 3, los resultados expusieron que el valor de correlación entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática fue de 0.557, habiendo validado la existencia de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), debido a que el valor de sigma fue inferior a 0.050, en donde el 57.10% de los estudiantes alcanzó un nivel medio respecto al empleo de este tipo de juegos. Del mismo modo, Quea (2020), ha evidenciado la necesidad de implementar propuestas que se encuentren basadas en los juegos didácticos motores, entendiendo con ello que pueden llegar a beneficiar significativamente a la conformación de capacidades matemáticas, para lo cual Prudencio (2018), no han descartado la existencia de correlación entre los elementos de estudio, en donde el grado de desarrollo de su muestra de estudio fue de nivel inicial en cuanto al logro en un 48%, para lo cual la correlación alcanzada fue de 0.648. Así mismo, en correlación con los resultados expuestos, la creatividad y la manipulación de objetos, tiende a ser una capacidad prevalente que se espera desarrollar dentro del ámbito educativo, con la finalidad de contar con mejores valoraciones psicomotrices. El juego motor se establece en base a las relaciones que se pueden llegar a generar entre los estudiantes con el entorno que los rodea, establecimiento de esta forma la necesidad de mantener acción en pleno entendimiento del potencial de los objetos que lo rodean y con ello garantizar la observación que el estudiante puede mantener acerca de un juego o de elementos característicos que cuenten con el potencial de emplearse como objetos de condición lúdica (Hwa, 2018).

En referencia con las proyecciones futuras y las consecuencias de los resultados dentro de la investigación, se puede manifestar la necesidad que surge del empleo y reconocimiento de los juegos didácticos como una estrategia de alto impacto, que puede promover el desarrollo de los estudiantes dentro del área de matemática, entendiendo con ello que se puede manifestar la promoción de diseño de estrategias por parte de demás investigadores en referencia con la adaptación o creación de este tipo de juegos dentro del ámbito educativo, de acuerdo con la realidad característica de su problemática de estudio, en complemento con una mayor inversión por parte del área administrativa para mantener una capacitación constante hacia los docentes, no solo para que estos puedan hacer uso de este tipo de estrategias, sino que ello beneficie directamente hacia las garantías de calidad

educativa. De acuerdo con ello, cabe reconocer que Quea (2020), expone la necesidad de promover una serie de estrategias de alto impacto dentro de los establecimientos de educación, basadas directamente en la promoción de juegos que manifiesten la creatividad, la manipulación de objetos, entre otros. En donde, en concordancia con lo manifestado, se puede exponer que este tipo de consideraciones busca que el estudiante pueda verse motivado para el desarrollo de un determinado curso, en donde se puede promover el desarrollo de acciones complementarias dentro del ámbito familiar (Mammarella et al., 2018).

## CONCLUSIONES

Se alcanzó a concluir que, existió correlación significativa entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática, en donde el valor fue de 0.557, habiendo demostrado la existencia de la hipótesis alternativa, la cual demuestra correlación, al haber contado con un valor de  $\sigma < 0.050$ , en donde el 57.10% de los estudiantes alcanzó un uso de los juegos didácticos medio y el 50.00% contó con un nivel medio en cuanto al desarrollo en el área de matemática. Cabe destacar que ello ha impedido contar con modelos de conexiones y expresiones matemáticas que generen un adecuado desempeño de los estudiantes dentro del entorno educativo.

Así mismo, se concluyó que, existió correlación significativa entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática, en donde el valor fue de 0.639, habiendo demostrado la existencia de la hipótesis alternativa, la cual demuestra correlación, al haber contado con un valor de  $\sigma < 0.050$ , en donde el 85.70% de los estudiantes alcanzó un uso de los juegos didácticos intelectuales medio. Esto se ha debido a que se ha carecido de motivación y una carente expresión sobre la expresión matemática, contando con carentes niveles de espíritu crítico.

Además, se concluyó que, existió correlación significativa entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática, en donde el valor fue de 0.514, habiendo demostrado la existencia de la hipótesis alternativa, la cual demuestra correlación, al haber contado con un valor de  $\sigma < 0.050$ , en donde el 82.10% de los estudiantes alcanzó un uso de los juegos didácticos sociales medio. Este comportamiento fue característico en cuanto a las habilidades y un aprendizaje auténtico que no ha beneficiado el desempeño dentro del apartado académico.

Mientras que, se concluyó que, existió correlación significativa entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática, en donde el valor fue de 0.557, habiendo demostrado la existencia de la hipótesis alternativa, la cual demuestra correlación, al haber contado con un valor de  $\sigma < 0.050$ , en donde el 57.10% de los estudiantes alcanzó un uso de los juegos didácticos sociales medio. Esto se ha debido a que este tipo de juegos ha requerido de mantener no solo la creatividad, sino que los estudiantes han contado con deficiencias en correlación con la capacidad de manipulación de objetos.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes de la institución educativa en estudio, el preparar diferentes sesiones de clase sobre las que se haya aplicado las actividades lúdicas, en donde ello permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes y proliferar la calidad de la labor pedagógica.

Así mismo, se recomienda a los investigadores, el evaluar la conformación o diseño de nuevas actividades lúdicas intelectuales, las cuales puedan probarse de forma experimental dentro de un apartado académico determinado.

Mientras que, se recomienda a las autoridades del Ministerio de Educación, el actualizar las estrategias que deben de hacer uso de los docentes en diferentes áreas, con la finalidad de generar un proceso de formación matemática de mayor impacto y efectividad.

Además, se recomienda interactuar con los materiales educativos en el aula con los estudiantes, debido a que la matemática se encuentra en todas las cosas que rodean a las personas, en donde los materiales educativos relacionados con el medir, calcular o deducir fórmulas, puede ser acontecido por medio de elementos físicos y no solo por textos informativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala, L. (2018). *Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su correlación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática* [Informe de pregrado]. Universidad Rafael Landívar. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/09/Ayala-Luis.pdf>
- Cabezas, A. (2020). *El juego didáctico de la enseñanza aprendizaje de la matemática en los niños/as de educación general básica elemental de la unidad educativa "Alicia Marcuath De Yerovi" de la Provincia de Cotopaxi, Cantón Salcedo, Parroquia Cusubamba en el periodo 2019 – 2020* [Informe de pregrado]. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32119/1/TESIS%20FINALIZADA%20Y%20FIRMADAS.pdf>
- Cross, A., Joannisse, M., y Archibald, L. (2019). Mathematical abilities in children with developmental language disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50(1), 150-163. [https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2018\\_LSHSS-18-0041](https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2018_LSHSS-18-0041)
- Devine, A., Hill, F., Carey, E., y Szűcs, D. (2018). Cognitive and emotional math problems largely dissociate: Prevalence of developmental dyscalculia and mathematics anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 431. <https://psycnet.apa.org/record/2017-48096-001>
- Elliott, L., y Bachman, H. (2018). How do parents foster young children's math skills?. *Child Development Perspectives*, 12(1), 16-21. <https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdep.12249>
- Gavedia, G. (2016). *Los juegos didácticos en el desarrollo del área de matemática en niños del 1er grado de primaria de la institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano De Huacho, 2016* [Informe de pregrado]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/2408>
- Hernández, R.; Mendoza, R. y Fernández, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.* <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Herodotou, C. (2018). Young children and tablets: A systematic review of effects on learning and development. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(1),

- 1-9. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcal.12220>
- Huamañi, G. (2018). *Los Juegos Educativos en el Aprendizaje del Área Lógico – Matemático de los Estudiantes del Primer Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 6069 Pachacutec de Villa El Salvador - Lima, 2016* [Informe de pregrado]. Universidad Nacional de Educación. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3400>
- Hwa, S. (2018). Pedagogical change in mathematics learning: Harnessing the power of digital game-based learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(4), 259-276. <https://www.jstor.org/stable/26511553>
- Mammarella, I., Caviola, S., Giofrè, D., y Szűcs, D. (2018). The underlying structure of visuospatial working memory in children with mathematical learning disability. *British Journal of Developmental Psychology*, 36(2), 220-235. <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjdp.12202>
- Ministerio de Educación (2019). *Dirección general de educación básica regular* Ministerio de Educación. <https://es.slideshare.net/DemetrioCcesaRayme/las-competencias-de-matemtica-en-el-cneb-ccesa007>
- Outhwaite, L., Faulder, M., Gulliford, A., y Pitchford, N. (2019). Raising early achievement in math with interactive apps: A randomized control trial. *Journal of Educational Psychology*, 111(2), 284. <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/edu0000286>
- Prudencio, L. (2018). *El juego como estrategia para el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la IEI. Amarilis - Shelby - Pasco – 2018* [Informe de posgrado]. Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25308/Prudencio\\_ALP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25308/Prudencio_ALP.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puchaicela, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018* [Informe de pregrado]. Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>
- Quea, A. (2020). *Juegos didácticos y el aprendizaje significativo en área de matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1088*

- Putina, Puno, 2020* [Informe de pregrado]. Universidad Católica Los  
 Ángeles de Chimbote.  
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/19714>
- Rojas, D. y Yrigoyén, R. (2018). *Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial, Trujillo – 2018* [Informe de pregrado]. Universidad Católica de Trujillo.  
[https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/475/1/015100607I\\_015100624K\\_T\\_2018.pdf](https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/475/1/015100607I_015100624K_T_2018.pdf)
- Rojas, K. (2019). *Juego lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín De Porras- Amay* [Informe de pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3592/KATIA-ROJAS-JUEGO-LUDICO-MATEMATICO-FINAL-1%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soylu, F., Lester Jr, F., y Newman, S. (2018). You can count on your fingers: The role of fingers in early mathematical development. *Journal of Numerical Cognition*, 4(1), 107-135. <https://jnc-old.psychopen.eu/article/view/85>
- Universidad Peruana Los Andes (2019). *Código de ética para la investigación científica en la Universidad Peruana Los Andes* [Informe técnico]. Universidad Peruana Los Andes. <https://upla.edu.pe/nw/wp-content/uploads/2020/01/C%C3%B3digo-de-Etica-para-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
- Vogt, F., Hauser, B., Stebler, R., Rechsteiner, K., y Urech, C. (2018). Learning through play—pedagogy and learning outcomes in early childhood mathematics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 589-603.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1350293X.2018.1487160>

Widodo, S. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 17(1), 154-160. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1165728>

## ANEXOS

## Anexo 1 Matriz de consistencia

Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis de investigación	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente	Método
¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?	Determinar la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022	Existe correlación significativa entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022	Juegos didácticos	Descriptivo o correlacional
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	Nivel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la correlación entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la correlación entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> <li>• Identificar la correlación entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> <li>• Identificar la correlación entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe correlación significativa entre los juegos didácticos intelectuales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> <li>• Existe correlación significativa entre los juegos didácticos sociales y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> <li>• Existe correlación significativa entre los juegos didácticos motores y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022</li> </ul>	Juegos intelectuales Juegos sociales Juegos motores Variable dependiente Desarrollo en el área de matemática Dimensiones Matematiza situaciones Comunica y representa ideas matemáticas Elabora y usa estrategias Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Relacional Diseño No experimental, correlacional y transversal Población y muestra Población: 57 estudiantes Muestra: 28 estudiantes Tipo de muestra no probabilística Muestreo intencional Técnica de recolección de datos Observación Instrumento Guía de observación

## Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
<b>Variable independiente:</b> Juegos didácticos	“El juego didáctico es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación” (Gavedia, 2016, p. 61).	La variable de estudio se centró en analizar los diferentes contextos de desarrollo de los juegos, en donde la recolección de datos se realizó por medio de la guía de observación.	Juegos intelectuales	Motivación de juego didáctico Expresión matemática	Ordinal (Likert)	Guía de observación
				Espíritu crítico Habilidades		
			Juegos sociales	Destrezas Aprendizaje		
				auténtico Creatividad		
			Juegos motores	Manipulación de objetos		
			Matematiza situaciones	Modelo de conexiones Características de datos		
<b>Variable dependiente</b> Desarrollo en el área de matemática	“Facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas.” (Rojas, 2019, p. 37).	La variable de estudio se centró en la evaluación de la mejora en las capacidades matemáticas de los estudiantes, recolectando los datos por medio de la guía de observación.	Comunica y representa ideas matemáticas	Reconocimiento a través del cuerpo Uso de expresiones	Ordinal (Likert)	Guía de observación
		Elabora y usa estrategias	estrategias Diseña plan de soluciones			
		Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Conclusiones en base a experiencias Observación de fenómenos			

## Anexo 3 Matriz de operacionalización del instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Peso	N° de ítems o reactivos	Ítems	Criterio de evaluación
Juegos didácticos	Juegos intelectuales	Motivación de juego didáctico	33%	2	El estudiante muestra motivación por el desarrollo de los juegos didácticos El estudiante practica con gusto sus habilidades matemáticas en base a los <u>juegos didácticos planteados por el docente</u>	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
		Expresión matemática		1	El estudiante cuenta con el conocimiento suficiente para poner en práctica sus <u>habilidades matemáticas en base a la lúdica</u>	
		Espíritu crítico		2	El estudiante cuenta con juicio crítico acerca de la efectividad de los juegos intelectuales El estudiante es capaz de reconocer sus errores en cuanto al área de matemática	
	Juegos sociales	Habilidades	33%	2	El estudiante es capaz de desarrollar las actividades didácticas con sus compañeros armónicamente El estudiante prefiere desarrollar sus habilidades matemáticas con didácticas con <u>sus compañeros</u>	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
		Destrezas		1	El estudiante prefiere escuchar al docente <u>para reconocer cómo mejorar sus destrezas</u>	
		Aprendizaje auténtico		2	El estudiante prefiere mantener un aprendizaje auténtico en base al desarrollo de actividades didácticas El estudiante mantiene la comunicación con sus compañeros para solucionar <u>algunos problemas matemáticos</u>	
	Juegos motores	Creatividad	33%	2	El estudiante usa su creatividad para <u>mostrar ánimo en los juegos que se desarrollan en clase</u>	1 = Totalmente en desacuerdo

		Manipulación de objetos		3	El estudiante es capaz de solucionar problemas matemáticos con mucha facilidad El estudiante hace uso de objetos para realizar operaciones matemáticas simples El estudiante suma mediante el apoyo de cubos El estudiante es capaz de reconocer objetos con características similares	2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
		Total	100%	15		
Variable	Dimensiones	Indicadores	Peso	N° de ítems o reactivos	Ítems	Criterio de evaluación
Desarrollo en el área de matemática	Matematiza situaciones	Modelo de conexiones	25%	2	El estudiante es capaz de analizar un problema matemático de forma efectiva El estudiante relaciona los problemas de la vida diaria con la matemática	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
		Características de datos		3	El estudiante es capaz de caracterizar problemas matemáticos El estudiante es capaz de hacer uso de las pautas ofrecidas por el docente para solucionar problemas matemáticos El estudiante es capaz de formar problemas por su propia cuenta	4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
	Comunica y representa ideas matemáticas	Reconocimiento a través del cuerpo	25%	2	El estudiante es capaz de hacer uso de sus manos y dedos para sumar El estudiante es capaz de hacer uso de sus manos y dedos para restar	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
		Uso de expresiones		3	El estudiante reconoce las expresiones de las operaciones matemáticas El estudiante es capaz de comunicar una idea matemática El estudiante es capaz de exponer acerca de un tema matemático y comprenderlo con facilidad	4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo

Elabora y usa estrategias	Selección de estrategias	25%	2	El estudiante hace uso de estrategias de cálculo matemático enseñadas por el docente El estudiante es capaz de estudiar por su propia cuenta la matemática	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo
	Diseña plan de soluciones		3	El estudiante sigue paso a paso la solución ofrecida por el docente para resolver problemas matemáticos El estudiante es capaz de formular sus propias soluciones matemáticas El estudiante estudia por su propia cuenta para mejorar sus habilidades matemáticas	3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
	Conclusiones en base a experiencias		2	El estudiante recuerda con facilidad los temas pasados relacionados con la matemática El estudiante hace uso de apuntes pasados para recordar un tema	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Observación de fenómenos	25%	3	El estudiante observa atentamente un problema matemático para luego empezar a resolver El estudiante muestra orden en la resolución de problemas matemáticos El estudiante ayuda a sus compañeros a entender problemas matemáticos complejos	3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
	Total		100%	20	



JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022

Instrucciones: La finalidad de esta encuesta es Determinar la correlación entre los juegos didácticos y el desarrollo en el área de matemática en niños de 2° de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

JUEGOS DIDÁCTICOS

N°	Pregunta	1	2	3	4	5
<b>Juegos intelectuales</b>						
1	El estudiante muestra motivación por el desarrollo de los juegos didácticos					
2	El estudiante practica con gusto sus habilidades matemáticas en base a los juegos didácticos planteados por el docente					
3	El estudiante cuenta con el conocimiento suficiente para poner en práctica sus habilidades matemáticas en base a la lúdica					
4	El estudiante cuenta con juicio crítico acerca de la efectividad de los juegos intelectuales					
5	El estudiante es capaz de reconocer sus errores en cuanto al área de matemática					
<b>Juegos sociales</b>						
6	El estudiante es capaz de desarrollar las actividades didácticas con sus compañeros armónicamente					
7	El estudiante prefiere desarrollar sus habilidades matemáticas con didácticas con sus compañeros					
8	El estudiante prefiere escuchar al docente para reconocer cómo mejorar sus destrezas					
9	El estudiante prefiere mantener un aprendizaje auténtico en base al desarrollo de actividades didácticas					
10	El estudiante mantiene la comunicación con sus compañeros para solucionar algunos problemas matemáticos					
<b>Juegos motores</b>						
11	El estudiante usa su creatividad para mostrar ánimo en los juegos que se desarrollan en clase					
12	El estudiante es capaz de solucionar problemas matemáticos con mucha facilidad					
13	El estudiante hace uso de objetos para realizar operaciones matemáticas simples					
14	El estudiante suma mediante el apoyo de cubos					
15	El estudiante es capaz de reconocer objetos con características similares					

DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

N°	Pregunta	1	2	3	4	5
----	----------	---	---	---	---	---

Matematiza situaciones	
------------------------	--

- |   |  |
|---|--|
| 1 | El estudiante es capaz de analizar un problema matemático de forma efectiva                                      |
| 2 | El estudiante relaciona los problemas de la vida diaria con la matemática  |
| 3 | El estudiante es capaz de caracterizar problemas matemáticos   |
| 4 | El estudiante es capaz de hacer uso de las pautas ofrecidas por el docente para solucionar problemas matemáticos |
| 5 | El estudiante es capaz de formar problemas por su propia cuenta  |

Comunica y representa ideas matemáticas	
---	--

- |    |   |
|----|---|
| 6  | El estudiante es capaz de hacer uso de sus manos y dedos para sumar                         |
| 7  | El estudiante es capaz de hacer uso de sus manos y dedos para restar                        |
| 8  | El estudiante reconoce las expresiones de las operaciones matemáticas                       |
| 9  | El estudiante es capaz de comunicar una idea matemática                                     |
| 10 | El estudiante es capaz de exponer acerca de un tema matemático y comprenderlo con facilidad |

Elabora y usa estrategias	
---------------------------	--

- |    |   |
|----|---|
| 11 | El estudiante hace uso de estrategias de cálculo matemático enseñadas por el docente                    |
| 12 | El estudiante es capaz de estudiar por su propia cuenta la matemática                                   |
| 13 | El estudiante sigue paso a paso la solución ofrecida por el docente para resolver problemas matemáticos |
| 14 | El estudiante es capaz de formular sus propias soluciones matemáticas                                   |
| 15 | El estudiante estudia por su propia cuenta para mejorar sus habilidades matemáticas                     |

Razona y argumenta generando ideas matemáticas	
--	--

- |    |  |
|----|--|
| 16 | El estudiante recuerda con facilidad los temas pasados relacionados con la matemática  |
| 17 | El estudiante hace uso de apuntes pasados para recordar un tema                        |
| 18 | El estudiante observa atentamente un problema matemático para luego empezar a resolver |
| 19 | El estudiante muestra orden en la resolución de problemas matemáticos                  |
| 20 | El estudiante ayuda a sus compañeros a entender problemas matemáticos complejos        |

Anexo 5 Validación de Expertos respecto al instrumento

### VALIDACIÓN POR MEDIO DE FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO

Variable: Juegos didácticos

Universidad: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

Autor: Br. Gladys Margot Gavedia García

Año: 2016

Lugar: Perú

Título: LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DEL 1ER GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES INDACOCHEA LOZANO DE HUACHO, 2016

Duración: 20 minutos

Valoración: Para la presente investigación, se ha considerado la escala Likert de valoración

Confiabilidad del instrumento: La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado determinado, por medio del Alfa de Cronbach, en el que una valoración mayor a 0.70, alcanzando un valor de 0.998

Profesionales validadores: Mgtr. Kenedy Martel Durán

Link:

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2403/JUEGOS%20DIDACTICOS\\_%20JUEGO%20EDUCATIVO\\_%20%20GAVEDIA\\_%20GARCIA\\_%20GLADYS\\_%20MARGOT.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2403/JUEGOS%20DIDACTICOS_%20JUEGO%20EDUCATIVO_%20%20GAVEDIA_%20GARCIA_%20GLADYS_%20MARGOT.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Variable: Desarrollo en el área de matemática

Universidad: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Autor: Br. KATIA FABIOLA ROJAS HINOSTROZA

Año: 2019

Lugar: Perú

Título: JUEGO LÚDICO MATEMÁTICO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N° 676 SAN MARTIN DE PORRAS- AMAY

Duración: 20 minutos

Valoración: Para la presente investigación, se ha considerado la escala Likert de valoración

Confiabilidad del instrumento: La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado determinado, por medio del Alfa de Cronbach, en el que una valoración mayor a 0.70, alcanzando un valor de 0.898

Profesionales validadores: Dra. BRAVO MONTOYA, Julia Marina / Dra. GAVEDIA GARCÍA, Gladys Margot / M(a). FLORES CARBAJAL, Zilda Julissa

Link: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3592/KATIA-ROJAS-JUEGO-LUDICO-MATEMATICO-FINAL-1%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Anexo 6 Solicitud dirigida a la entidad donde recolectó los datos

Solicito recolección de datos

Señor Director de la Institución Educativa Privada San Judas Tadeo

S.D.

Yo, Marisol Crespo Castro con DNI N°15852410, con domicilio en Jr. Madre de Dios N°202- Urb. Nueva Victoria Supe Puerto con código de matrícula D10686K alumna egresada de la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, realizare mi proyecto de tesis titulada Juegos didácticos y desarrollo en el área de matemática en niños de 2º grado de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, el cual requiere la aplicación del instrumento de la guía de observación en estudiantes de la Institución que dirige.

Por lo cual siendo usted la máxima autoridad, le solicito tenga a bien autorizarme a la realización de dicha recolección de datos que contribuirá a mi investigación.

Atención que espero alcanzar por ser de justicia.

Supe Puerto, 21 de marzo del 2022

---

MARISOL CRESPO CASTRO  
DNI N°15852410

## Anexo 7 Documentación de aceptación por parte de la entidad donde recolectará los datos

**I.E.P. "SAN JUDAS TADEO"**  
RD N°0015-28-10-04 ED.PRIMARIA RD N°00100-12-03-05 ED.INICIAL RD N°00732-21-06-2011 ED.SECUNDARIA

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

Supe Puerto, 28 de marzo del 2022

**Oficio N°18-2022-DIEP.SJT.SP**

**Señora: Marisol Crespo Castro**

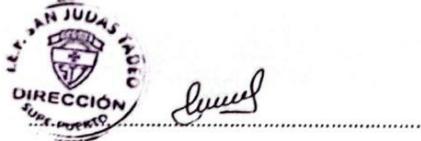
**Asunto: Permiso recolección de datos**

**Refer.: Solicitud**

Me es grato dirigirme a Ud. para saludarla muy cordialmente y en respuesta a su solicitud se alcanzara a contar con las garantías de respeto hacia la totalidad de estudiantes que deseen formar parte de la investigación en donde prevalecerá el principio de no maleficencia, con el cual se evitara afectar a la calidad de vida de la población de estudio, todos gozaran de plena libertad para actuar de forma autónoma y basándose en su libre albedrío; otorgo el permiso para que pueda realizar la recolección de datos que su investigación amerita.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

  
FREDD DANIEL SANCHEZ VERGARA  
DIRECTOR

Anexo 8 Consentimiento o asentimiento informado de las personas encuestadas o entrevistadas

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Yanet Sara Rosales Berrios, Con Dirección  
en Francisco Vidal # 419 Supepto con DNI  
15713639 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jesenia Lisbeth León Nuñez, Con Dirección  
en Paseo Tres Puentes N° 182 - Supe Puerto con DNI  
45815428 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Rosa Magali Edwies Ardian, Con Dirección  
en Calle Trujillo N 293 Supe Puerto con DNI  
46740094 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Evelyn Thorona Jara Cruz, Con Dirección  
en Tercer Pasaje 3/11 - Supe Puerto con DNI  
41844306 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jesús María Navarro Vargas, Con Dirección  
en Calle Puno 109 Supe Puerto, con DNI  
80666894 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Lacticia Marcela Carrión Molina, Con Dirección  
en Pjlana Varela s/n Supe Puerto, con DNI  
46162258 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Leyla Valentin Alfaro, Con Dirección  
en Las Dalias 179 Supe Puerto, con DNI  
48546946 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Alicia Margarita Garcia Limas, Con Dirección  
en C. Poblado El Paraiso - Supe Puerto, con DNI  
71086154 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo DAISY RIVERA TENAZO Con Dirección  
 en PJ 2 194 A. Urb. Nueva Victoria Sra. Paredon con DNI  
42954805 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo MARCOS HERUAN MIRANDA AGUIRO Con Dirección  
 en Urb. ANDRES AVELINO CACERES Mz F Lt 01- Super Blo con DNI  
45651908 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Bocker Fausto Moya Lucas Con Dirección  
 en Calle los Tupayanes Mz P. 20 Lt 5 C. P. Nueve Paraíso Super Blo con DNI  
46463967 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Olivia Salinas Coderos Con Dirección  
 en Nueve Paraíso M.P. 19 lote 01 con DNI  
48233549 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Carolin Haritza Navarro Tapallina Con Dirección  
 en Calle Callao 551 Supe Puerto con DNI  
70481555 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

ner

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Beatriz Mariana Pareda Romero Con Dirección  
 en C. Peñalón los Olivos Lt-5 - Supe con DNI  
44465990 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

Escaneado con CamScanner

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Rosa Melissa Nally León Benigno Con Dirección  
 en Andrés Bello Caceres Mz F Lt 5 Supe Puerto con DNI  
46242808 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

Escaneado con CamScanner

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Rosa Maribel Huertas Sánchez Con Dirección  
 en Calle Hancay # 160 con DNI  
18253018 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
 FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jessica Hoy Huamán, Con Dirección  
en Calle Callao # 222, con DNI  
71267312 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDACTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Danessa Jaquelin Luis Romero, Con Dirección  
en Andes Avelino Cáceres 31n - Supe Puerto, con DNI  
42950090 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Rosa Martha Eustaquio Primo, Con Dirección  
en Calle Callao 594 Supe Puerto, con DNI  
45559325 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

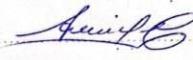
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Ananias Ramos Rojas, Con Dirección  
en Panamericana Norte # 901, con DNI  
80689320 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE

  
FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Victoria Eva Chiroque Asis, Con Dirección  
en AU FRANCISCO ULDAL N° 515 - Supe, con DNI  
15863268 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Justino Adolfo Tello Chang, Con Dirección  
en Av. Bolívar 1299 Supe, con DNI  
15298317 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Evelyn Catherine España Terallor, Con Dirección  
en Calle Wigot 425 - Supe, con DNI  
40713516 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Giannina Yume Manihvari, Con Dirección  
en San Miguel Calle las begonias M. N. Lot. Superficie, con DNI  
45975576 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Ana Montero Nicolas Con Dirección  
en P.N. Chacarita Supe Puerto con DNI  
41396040 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo TATIANA CUBAS LASTRA Con Dirección  
en CALLE AREQUIPA 240 SUPE PUERTO con DNI  
10808268 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Zarela Pacheco Navarro Con Dirección  
en Andrés A. Cáceres M6 Lt 2 Panamericana Norte Supe Puerto con DNI  
41266960 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Nelly Evangelista Pastor Con Dirección  
en Calle Santa Rosa s/n Supe con DNI  
40267577 autorizo y acepto participar en el proyecto titulado:

JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 2° DE PRIMARIA DE LA I.E.P. SAN JUDAS TADEO, LIMA, 2022.

Estoy enterado y acepto que los resultados sean utilizados para fines científicos.

ATENTAMENTE



FIRMA

Anexo 9 Constancia de que se aplicó el instrumento de recolección de datos por parte de la entidad donde se debía recolectar los datos



I.E.P. "SAN JUDAS TADEO"

RD.N°5618-28-10-84 ED.PRIMARIA RD.N°000100-12-03-95 ED.INICIAL RD.N°000732-21-06-2011 ED.SECUNDARIA

El que suscribe, Director de la Institución Educativa Privada "San Judas Tadeo" del Departamento de Lima, Provincia de Barranca, Distrito de Puerto Supe.

#### HACE CONSTAR:

Que, la estudiante egresada de la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo, profesora: Marisol Crespo Castro aplico los instrumentos de investigación del proyecto de tesis Juegos didácticos y desarrollo en el área de matemática en niños de 2do grado de primaria de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima - 2022.

Se otorga la presente constancia a solicitud de la parte interesada

Puerto Supe, 23 de mayo del 2022



FREDD SANCHEZ VERGARA  
DIRECTOR

## Anexo 10 Declaración de autoría

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

En la fecha, yo Marisol Crespo Castro con DNI N°15852410 domiciliado en Jr. Madre de Dios N°202 Urb. Nueva Victoria Supe Puerto, estudiante de la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo; DECLARO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar sí en la elaboración de mi investigación titulada Juegos didácticos y desarrollo en el área de matemática en niños de 2° grado de la I.E.P. San Judas Tadeo, Lima, 2022; se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, autoplagio, etc. Y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Lima, 23 de mayo del 2022



Crespo Castro, Marisol

DNI N°15852410

Anexo 11 Procesamiento en SPSS V 26.00

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
P1	Numérico	8	2	P1	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P2	Numérico	8	2	P2	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P3	Numérico	8	2	P3	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P4	Numérico	8	2	P4	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P5	Numérico	8	2	P5	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P6	Numérico	8	2	P6	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P7	Numérico	8	2	P7	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P8	Numérico	8	2	P8	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P9	Numérico	8	2	P9	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P10	Numérico	8	2	P10	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P11	Numérico	8	2	P11	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P12	Numérico	8	2	P12	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P13	Numérico	8	2	P13	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P14	Numérico	8	2	P14	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
P15	Numérico	8	2	P15	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q1	Numérico	8	2	Q1	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q2	Numérico	8	2	Q2	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q3	Numérico	8	2	Q3	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q4	Numérico	8	2	Q4	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q5	Numérico	8	2	Q5	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q6	Numérico	8	2	Q6	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q7	Numérico	8	2	Q7	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q8	Numérico	8	2	Q8	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q9	Numérico	8	2	Q9	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q10	Numérico	8	2	Q10	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q11	Numérico	8	2	Q11	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q12	Numérico	8	2	Q12	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q13	Numérico	8	2	Q13	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q14	Numérico	8	2	Q14	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q15	Numérico	8	2	Q15	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q16	Numérico	8	2	Q16	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q17	Numérico	8	2	Q17	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q18	Numérico	8	2	Q18	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
Q19	Numérico	8	2	Q19	{1,00, Total...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Q1	Q2	Q3	C
2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	
2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	
1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	
2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	
3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	1.00
2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	3.00
3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00
1.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00
3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00	2.00
1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
3.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00
3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00
3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00
1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00
3.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00
2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00
2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00
1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00
3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00
3.00	2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00
2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00