



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Primaria

Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

## **Juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca, 2026**

### **Tesis**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Nivel  
Primaria Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

### **Autora**

Stefany Dorali Luna Ramos

### **Asesor**

M(o). Grabiél Gregorio Cerrate Montes



Universidad Nacional  
José Faustino Sánchez Carrión  
M(o). Cerrate Montes Grabiél Gregorio

Huacho – Perú  
2026



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

**LICENCIADA**

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

**Facultad de Educación**

**Escuela Profesional de Educación Primaria y  
Problemas de Aprendizaje**

### INFORMACIÓN DE METADATOS

| DATOS DEL AUTOR (ES):                                 |          |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRES Y APELLIDOS                                   | DNI      | FECHA DE SUSTENTACIÓN                                                                     |
| Stefany Dorali Luna Ramos                             | 46710048 | 08/07 2026                                                                                |
|                                                       |          |                                                                                           |
| DATOS DEL ASESOR:                                     |          |                                                                                           |
| NOMBRES Y APELLIDOS                                   | DNI      | CÓDIGO ORCID                                                                              |
| Grabriel Gregorio Cerrate Montes                      | 46943445 | <a href="https://orcid.org/0009-0007-5251-1522">https://orcid.org/0009-0007-5251-1522</a> |
| DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – POSGRADO-MAESTRÍA: |          |                                                                                           |
| NOMBRES Y APELLIDOS                                   | DNI      | CODIGO ORCID                                                                              |
| Tania Mirtha Condor Peraldo                           | 41544567 | <a href="https://orcid.org/0000-0002-0477-4068">https://orcid.org/0000-0002-0477-4068</a> |
| Kelvin Lucio Jara Zamudio                             | 44081226 | <a href="https://orcid.org/0000-0002-7877-2110">https://orcid.org/0000-0002-7877-2110</a> |
| Luis Felix Torres Feliciano                           | 42023266 | <a href="https://orcid.org/0000-0002-6625-9766">https://orcid.org/0000-0002-6625-9766</a> |
|                                                       |          |                                                                                           |

# Stefany Doralí Luna Ramos 2026-047252

## JUEGOS LÚDICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE LA I...

 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FE-PREGRADO 2026

 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FE-2026

 Facultad de Educación

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3600288970

Fecha de entrega

23 jun 2026, 8:19 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 jun 2026, 12:06 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS\_LUNA\_RAMOS\_-\_UI.pdf

Tamaño del archivo

958.6 KB

59 páginas

10.369 palabras

49.453 caracteres



Página 2 de 63 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3600288970

## 18% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

18%  Fuentes de Internet

7%  Publicaciones

13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos, quien convirtió el sacrificio en amor y las dificultades en fuerza, enseñándome con su vida que nunca existe un imposible para quien lucha por los suyos.

A mí, por seguir caminando con el mismo sueño: algún día cuidarla con el amor con el que ella cuidó de mí.

Y a Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi refugio en cada etapa de mi vida.

*Stefany Dorali Luna Ramos*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento a mi madre, mi mayor orgullo y mi fuerza en cada etapa de mi vida. Gracias por amarme incluso antes de mis logros, por sostenerme en los momentos difíciles y por formar, con tu esfuerzo y tu amor infinito, a la persona y profesional que hoy soy. Este logro nace de ti y siempre será también tuyo.

*Stefany Dorali Luna Ramos*

## ÍNDICE

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| <b>DEDICATORIA</b>                            | <b>vi</b>   |
| <b>AGRADECIMIENTO</b>                         | <b>vii</b>  |
| <b>RESUMEN</b>                                | <b>xii</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                               | <b>xiii</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                           | <b>xiv</b>  |
| <br>                                          |             |
| <b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> | <b>1</b>    |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática   | 1           |
| 1.2 Formulación del problema                  | 5           |
| 1.2.1 Problema general                        | 5           |
| 1.2.2 Problemas específicos                   | 5           |
| 1.3 Objetivos de la investigación             | 6           |
| 1.3.1 Objetivo general                        | 6           |
| 1.3.2 Objetivos específicos                   | 6           |
| 1.4 Justificación de la investigación         | 6           |
| 1.5 Delimitación del estudio                  | 8           |
| <br>                                          |             |
| <b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</b>             | <b>9</b>    |
| 2.1 Antecedentes de la investigación          | 9           |
| 2.1.1 Investigaciones internacionales         | 9           |
| 2.1.2 Investigaciones nacionales              | 14          |
| 2.2 Bases teóricas                            | 19          |
| 2.3 Bases filosóficas                         | 30          |
| 2.4 Definiciones de términos básicos          | 32          |
| 2.5 Hipótesis de investigación                | 34          |
| 2.5.1 Hipótesis general                       | 34          |
| 2.5.2 Hipótesis específicas                   | 34          |
| 2.6 Operacionalización de las variables       | 34          |
| <br>                                          |             |
| <b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>              | <b>36</b>   |
| 3.1 Diseño de la investigación                | 36          |

|                                                        |               |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| 3.2 Población y muestra                                | 37            |
| 3.2.1 Población                                        | 37            |
| 3.2.2 Muestra                                          | 37            |
| 3.3 Técnicas de recolección de datos                   | 38            |
| 3.4 Técnicas para el procesamiento de la información   | 40            |
| 3.5 Matriz de consistencia                             | 40            |
| <br><b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>                     | <br><b>41</b> |
| 4.1 Análisis de resultados                             | 41            |
| 4.2. Contrastación de hipótesis                        | 51            |
| <br><b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN</b>                       | <br><b>59</b> |
| 5.1. Discusión de resultados                           | 59            |
| <br><b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> | <br><b>64</b> |
| 6.1. Conclusiones                                      | 64            |
| 6.2. Recomendaciones                                   | 66            |
| <br><b>CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>    | <br><b>67</b> |
| <br><b>ANEXOS</b>                                      | <br><b>77</b> |
| Anexo 1: Matriz de Consistencia                        | 78            |
| Anexo 2: Instrumentos                                  | 80            |
| Anexo 3: Confiabilidad de los instrumentos             | 84            |
| Anexo 4: Base de datos                                 | 86            |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Categoría de los juegos lúdicos                                                | 41 |
| Tabla 2. Categoría del juego lúdico sensorial                                           | 42 |
| Tabla 3. Categoría del juego lúdico de construcción                                     | 43 |
| Tabla 4. Categoría del juego lúdico cooperativo                                         | 45 |
| Tabla 5. Categoría del juego lúdico de estrategia                                       | 46 |
| Tabla 6. Categoría de aprendizaje                                                       | 47 |
| Tabla 7. Categoría de las habilidades simples                                           | 48 |
| Tabla 8. Categoría de las habilidades complejas                                         | 50 |
| Tabla 9. Prueba de Normalidad de los juegos lúdicos                                     | 51 |
| Tabla 10. Prueba de Normalidad del aprendizaje                                          | 53 |
| Tabla 11. Correlación entre los juegos lúdicos (JUL) y el aprendizaje (APD)             | 54 |
| Tabla 12. Correlación entre los juegos lúdicos sensorial (JULSE) y el aprendizaje (APD) | 55 |
| Tabla 13. Correlación entre los juegos de construcción (JULCO) y el aprendizaje (APD)   | 56 |
| Tabla 14. Correlación entre los juegos cooperativo (JUCL) y el aprendizaje (APD)        | 57 |
| Tabla 15. Correlación entre los juegos lúdicos de estrategia (JULE) y el aprendizaje    | 58 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Juegos lúdicos                                 | 41 |
| Figura 2. Juego lúdico sensorial                         | 42 |
| Figura 3. Juego lúdico de construcción                   | 44 |
| Figura 4. Juego lúdico cooperativo                       | 45 |
| Figura 5. Juego lúdico de estrategia                     | 46 |
| Figura 6. Aprendizaje                                    | 47 |
| Figura 7. Habilidades simples                            | 49 |
| Figura 8. Habilidades complejas                          | 50 |
| Figura 9. Histograma y curva normal de los juegos lúdico | 52 |
| Figura 10. Histograma y curva normal del aprendizaje     | 53 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer la influencia entre los juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. **Metodología:** El tipo de investigación que se realizó fue aplicada, de nivel correlacional, de diseño no experimental, de corte transversal y de enfoque cuantitativo. Teniendo una muestra de 70 estudiantes, la técnica que se empleo fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario con 20 ítems para la variable X y 20 ítems para la variable Y, con una prueba de Rho de Spearman. **Resultados:** Se demostró la hipótesis alterna al hallar el valor  $p = 0,000$  y ser menor a 0,05; teniendo el valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.871 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva alta, por lo tanto, se acepta  $H_1$ , con respecto a la hipótesis general. Además, el 75.7% evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio de los juegos lúdicos es excelente y el 80.0% muestran que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje en el área de las matemáticas es sobresaliente. **Conclusiones:** Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

**Palabras claves:** Juegos lúdicos, aprendizaje, habilidad, sensorial, construcción, cooperativo, estrategia.

## ABSTRACT

**Objective:** To establish the influence of recreational games on learning in mathematics among 4th to 6th grade students at the Argos College Private Educational Institution in Barranca during 2026. **Methodology:** The research was applied, correlational, non-experimental, cross-sectional, and quantitative. With a sample of 70 students, the data collection technique was a survey, and the instrument was a questionnaire with 20 items for variable X and 20 items for variable Y, using Spearman's Rho test. **Results:** The alternative hypothesis was supported by a p-value of 0.000, which is less than 0.05. The Spearman's Rho coefficient of 0.871 indicates a statistically strong positive correlation; therefore, H1 is accepted with respect to the general hypothesis. Furthermore, 75.7% of respondents indicated that the application of fundamental strategies that foster participation within an academic environment through play-based learning is excellent, and 80.0% showed that the method of establishing exact properties through logical argumentation and the formal language involved in learning mathematics is outstanding. **Conclusions:** Play-based learning significantly influences mathematics learning among 4th through 6th grade students at the Argos College Private Educational Institution in Barranca during 2026.

**Keywords:** Play-based learning, learning, skill, sensory, construction, cooperative, strategy.

## INTRODUCCIÓN

Este compendio denominado “Juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca”, hemos señalado como objetivo establecer el vínculo entre los juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de 4to al 6to grado del nivel de primaria de una institución educativa de nuestra provincia.

El estudio que hemos realizado se fundamentó en el análisis los juegos lúdicos y como esta característica propia de cada organización guarda una reciprocidad con y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria. Además, se ha tenido como escenario los ambientes de la institución educativa en estudio.

La investigación se desarrolló en capítulos, según detalle:

Capítulo I: Planteamiento del Problema; nos presenta la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de la investigación, delimitación del estudio y la viabilidad del estudio.

Capítulo II: Marco teórico; nos presenta antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos básicos, hipótesis de la investigación y la operacionalización de la variable.

Capítulo III: Metodología; nos presenta el diseño metodológico, la población y muestra, técnicas de recolección de datos y técnicas para el procesamiento de la información.

Capítulo IV: Resultados; nos presenta análisis de resultados y contrastación de hipótesis.

Capítulo V: Discusión; nos presenta la discusión de los resultados.

Capítulo VI: en este capítulo nos presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Según el informe TIMSS 2019, un 25% de los estudiantes no alcanzan el nivel mínimo de competencia matemática establecido por la prueba, por lo general en países de recursos bajos y medios (Mullis et al., 2020). Estos problemas se reflejan en el desarrollo de habilidades para resolver problemas básicos, reconocimiento del número y resolución de operaciones aritméticas y la escasa aplicación de estrategias efectivas por los docentes; esto debido a la baja formación del docente y la poca implementación en el aula que estimulen al estudiante, agravando de esta manera la problemática. Además, algunos estudios mencionan que los niños que no desarrollan efectivamente las competencias matemáticas, enfrentarán problemas académicos a largo plazo (OCDE, 2020).

Para los seres humanos la matemática es una materia educativa de suma importancia que ocupa en el conocimiento y el desarrollo de nuestra cultura y nuestra sociedad. A su vez su aprendizaje en la educación primaria, se encuentra en constantes desarrollos y reajustes, por ello existe como una variante de investigaciones en la ciencia cuya función es preparar a los estudiantes para el futuro, dándoles los instrumentos necesarios para hacerlos competentes en el mundo, donde dicha área es fundamental para el desarrollo las ingenierías, construcciones, tecnologías modernas y otras. Estas áreas contribuyen con el aprendizaje de organizar y contribuir con las personas a formar personas de bien, sistematizar y analizar la información, de esta manera, las personas en el mundo tomarán las decisiones pertinentes de una manera creativa (Ministerio de Educación del Perú [MINEDU, 2019]).

Zapata et al. (2021), subrayan la importancia de utilizar juegos didácticos para enriquecer el desarrollo de las competencias matemáticas de los alumnos de primaria. El estudio destaca que las estrategias didácticas innovadoras, incluida la integración de juegos, desempeñan un papel crucial en el cultivo de una actitud positiva hacia las matemáticas y en la mejora de los niveles de competencia, especialmente en la enseñanza primaria. Este enfoque se considera esencial para implicar a los alumnos que históricamente han tenido dificultades con las matemáticas o han experimentado ansiedad hacia la asignatura. Al incorporar juegos didácticos en el marco educativo, los educadores pueden crear un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo que no sólo fomente las habilidades matemáticas, sino que también nutra una mentalidad positiva hacia la asignatura, beneficiando en última instancia el crecimiento académico general de los alumnos y su confianza en las matemáticas.

Arango, Espino y Flores (2024), indican que el proceso de enseñanza y aprendizaje que tiene lugar en las aulas se corresponde con el hecho de que los profesores utilizan una serie de medidas pedagógicas, entre las que se encuentra la necesidad de familiarizar a los alumnos con las formas de presentar mejor la información preparada para cada lección. Para los niveles de inicial y primaria, estas pedagogías son básicas, principalmente, porque requieren que los niños sean más receptivos, utilizando una variedad de actividades divertidas que permitan a los niños comprender el tema, desarrollar el pensamiento crítico, la creatividad o integrar algún concepto básico del problema y se resuelven de acuerdo con las normas técnicas (p.23).

Además, se observan factores que están relacionados con la reducida capacidad de aprendizaje de los estudiantes en matemáticas, como la monotonía de la enseñanza, el miedo a equivocarse, los déficits creativos, la disciplina escolar y otros factores cotidianos

que afectan a los estudiantes y pueden generar apatía hacia esta materia (Sánchez y García 2017).

Estudios hechos en el contexto internacional, como el realizado por el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (Programme for International Student Assessment [PISA, 2021]), se encontró que incluso, los países del primer mundo como España presentan carencias en aprendizaje del área de matemáticas, ya que en los resultados de las pruebas que se hicieron a sus representantes, se encontró que el 70% se ubicaron entre los niveles intermedios y bajos, terminando entre los 13 países de un total de 79 que no mostraron mejora en matemática. Por otro lado, en Latinoamérica, un estudio hecho en Ecuador, determinó que el 67% de los estudiantes obtuvieron porcentajes menores del 10% en sus evaluaciones del rendimiento académico en matemáticas, obedeciendo a que los estudiantes no pueden resolver problemas matemáticos y de razonamiento (Arévalo, 2023).

A nivel nacional, en un informe hecho por MINEDU (2023) se reveló, que la última evaluación nacional de los resultados de aprendizaje educativo hecha por esta entidad donde se observó mejoras en el rendimiento del aprendizaje en el área de matemáticas fue la del año 2019, logrando un incremento de 2,3 puntos porcentual a 3,6 en estudiantes de 2do grado de primaria a nivel de la nación, sin embargo, desde aquel año en adelante no han existido más progresos.

Llanos (2019) menciona que los juegos lúdicos son actividades para la diversión y el goce de los competidores, en muchas situaciones, en el plano educativo, funcionan como instrumento didáctico lo que quiere decir que, toda actividad lúdica al ocasionar distracción guiada, estimula el disfrute y la colaboración activa de los educandos, estimulando y activando las cualidades que tiene en esta situación el alumno.

Torres (2021) refieren que el uso de los juegos lúdicos son estrategias de enseñanza que influyen en el estudiante haciendo que tomen conciencia de las diferentes nociones temático espacial, de cantidad, de textura y desde pequeño se propicia el razonamiento para la solución de problemas, de esta manera demuestra que el juego lúdico desarrolla la habilidad mental matemática; es decir durante el desarrollo de sus actividades los infantes se orienta a desarrollar procesos mentales como el pensar, memorizar, razonar, resolver, captar, contar así como sintetizar o maximizar un resultado ante las diferentes realidades que se le presenten, concretando en que estas estrategias estimulan y fomentan el aprendizaje en el área de matemáticas, por medio de una secuencia de ocupaciones metodológicas fundamentadas en el diseño, la planeación y la ejecución.

Quintanilla (2021) destaca que el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos matemáticos en la escuela, se ven modificados por diversos factores, tales como la motivación por parte de los docentes, el interés del estudiante, el tiempo dedicado al curso, las técnicas de aplicación en el aula, las tareas asignadas y los tipos de evaluaciones, entre otros. Profundizando más en el tema, este proceso se modifica o mejora aún más cuando se toma en cuenta las formas didácticas que implican su razonamiento, tales como la comprensión del problema, la búsqueda de estrategias, la representación simbólica de las situaciones, la formalización de lo aprendido y la reflexión de las acciones, aciertos y dificultades en el proceso de resolución.

En este sentido, se evidencia la necesidad de implementar métodos de enseñanza más lúdicos y creativos que permitan a los estudiantes aprender matemáticas de una manera más amena y entretenida. Los juegos lúdicos son una herramienta valiosa en este aspecto, ya que permiten a los estudiantes aprender de manera activa, participativa y divertida, lo que a su vez contribuye a mejorar su rendimiento académico. Asimismo, es

importante mencionar que el sistema de aprendizaje en la educación primaria también juega un papel fundamental en la problemática del aprendizaje de las matemáticas.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera los juegos lúdicos influyen en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿De qué manera el juego lúdico sensorial influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?
- ¿De qué manera el juego lúdico de construcción influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?
- ¿De qué manera el juego lúdico cooperativo influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?
- ¿De qué manera el juego lúdico de estrategia influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Establecer la influencia entre los juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Establecer la influencia entre el juego lúdico sensorial y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- Identificar la influencia entre el juego lúdico de construcción y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- Analizar la influencia entre el juego lúdico cooperativo y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- Establecer la influencia entre el juego lúdico de estrategia y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **Justificación teórica**

La presente investigación se justifica teóricamente, puesto que se tomaron en consideración los conceptos fundamentales de diversos artículos científicos que describen la aplicación de los juegos lúdicos en los estudiantes, también se describe el comportamiento de la otra variable de estudio que viene a hacer las habilidades

matemáticas, pues este constructo permite mejorar los procesos de enseñanza a partir de su implementación.

### **Justificación práctica**

La presente investigación se justifica prácticamente, puesto que radico en su capacidad para proporcionar información valiosa sobre cómo el uso de juegos lúdicos puede contribuir el aprendizaje y al desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria. Los resultados del estudio son utilizados para diseñar y desarrollar metodologías pedagógicas que incorporen el uso de juegos lúdicos como una herramienta para mejorar el aprendizaje de las habilidades matemáticas. Además, el estudio ayudo a los educadores a comprender mejor cómo los juegos lúdicos pueden ser utilizados en el aula para mejorar el aprendizaje matemático, lo cual pudo llevar a un mejor rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados fue útil para desarrollar programas de educación matemática más efectivos y divertidos para los estudiantes de 4to al 6to grado de primaria del Institución Educativa Privada Argos College de Barranca.

### **Justificación social**

La presente investigación se sustenta socialmente, ya que se intento demostrar cómo la aplicación de los juegos lúdicos puede influir en la mejora del aprendizaje de las habilidades matemáticas de los estudiantes; con la finalidad de que dichos conceptos matemáticos, puedan aplicarlos en cada una de sus actividades diarias.

### **Justificación metodológica**

Con la presente investigación se buscó la identificación de las variables de estudio, las cuales utilizaron la técnica de la encuesta; como instrumento se utilizó el cuestionario, uno por cada variable, por medio de la recolección de datos, podremos

obtener resultados adecuados. Por ello se plasmó esta información en dos instrumentos de 20 ítems para la primera variable y 20 ítems para la segunda variable de estudio y así poder garantizar los de la recolección de información en el presente trabajo de investigación.

## **1.5 Delimitación del estudio**

### **Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación, se realizó a los ambientes del Institución Educativa Privada Argos College de Barranca.

### **Delimitación social**

El grupo social objetivo de estudio estuvieron delimitados por los estudiantes del nivel de primaria del Institución Educativa Privada Argos College de Barranca.

### **Delimitación temporal**

Durante los meses de febrero y marzo, se realizó el levantamiento de información tanto histórica como actual, antecedentes, bases teóricas y las teorías basadas en las variables de estudio. Posteriormente en los meses de abril a mayo del 2026, se creó la base de datos con los resultados de la recolección de información, la cual nos permitió demostrar las hipótesis de investigación, llegar a la conclusión con el trabajo de tesis y finalmente defender la investigación planteada.

### **Delimitación conceptual**

La propuesta que se presentó para el desarrollo del trabajo de investigación estará dirigida a unificar e integrar conceptos, definiciones teóricas basadas en la estrategia de los juegos lúdicos y el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del nivel de primaria; las cuales fueron desarrolladas en sus diferentes etapas de la investigación.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones internacionales

Malpud (2025), en su investigación titulada *“El juego como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas”*; realizada en Colombia, tuvo por objetivo fortalecer la motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas mediante la implementación de actividades lúdicas durante el último trimestre de 2024. La investigación empleó un enfoque cualitativo y experimental, en el que se introdujo la variable de las actividades lúdicas para analizar su impacto en la motivación intrínseca y la relación de los estudiantes con las matemáticas. Los resultados demostraron que las actividades lúdicas son herramientas efectivas para aumentar la motivación, mejorar el rendimiento académico y transformar la percepción de las matemáticas en los estudiantes. Este enfoque permitió conectar los aprendizajes con el entorno cotidiano, fomentando un cambio positivo en su actitud hacia esta asignatura. (p.2)

Muñoz, Loor, Caldeerón, Cantos y Cando (2025), en su investigación titulada *“Los Juegos Didácticos para el Desarrollo del Aprendizaje de la Asignatura de Matemática en los Estudiantes de Décimo Año de Educación General Básica”*; realizada en Ecuador, tuvo por objetivo determinar la influencia de la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje de la asignatura de matemática en los estudiantes de décimo año de Educación Básica de la “Unidad Educativa 9 de Octubre”. Se utilizó una metodología cuasiexperimental, con un enfoque mixto; cualitativo y cuantitativo. La muestra seleccionada fue no probabilística de 35 estudiantes y 4

docentes, se empleó un pre-test y post-test sin grupo control. Los datos se recopilaban mediante cuestionarios validados y analizados estadísticamente, demostrando alta confiabilidad, además se aplicó una entrevista semiestructurada a los docentes que imparten matemática. Los resultados confirmaron que el grupo post-test mejoró significativamente su razonamiento matemático y rendimiento académico en comparación con el pre-test. Además, un mayor número de estudiantes logró dominar los aprendizajes adquiridos. La investigación destacó la importancia de los juegos didácticos como una herramienta efectiva para el aprendizaje de la matemática, fomentando un entorno escolar dinámico y motivador. Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer la capacitación docente y el acceso a recursos tecnológicos para maximizar su impacto educativo. (p.11213)

Ortega (2025), en su investigación titulada *“Fortaleciendo la competencia matemática en estudiantes de primaria mediante la integración de juegos y dinámicas recreativas”*; realizada en Ecuador, tuvo por objetivo establecer que el uso de juegos recreativos como estrategia educativa mejora los conocimientos, habilidades y capacidades de los estudiantes, favoreciendo una mayor conexión con las materias que estudian. Este estudio tiene un enfoque aplicado con un diseño experimental y una metodología cuantitativa. La muestra estuvo compuesta por 55 estudiantes de educación primaria. Se empleó la técnica de encuesta y como herramienta se utilizó una prueba de conocimientos, la cual fue evaluada por expertos para garantizar su validez, relevancia y coherencia. Se determinó la confiabilidad interna utilizando el índice KR-20. La implementación de talleres de juegos recreativos ha mostrado efectos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes, en sus diferentes dimensiones. Se concluyó que la aplicación de talleres

de juegos recreativos tiene un impacto positivo en las dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales del rendimiento académico de los alumnos. (p.1)

Vasquez, Sumano, Méndez y Ruiz (2025), en su investigación titulada *“Estrategias lúdicas digitales: efectos de actividades interactivas en el desempeño matemático de estudiantes de primaria”*; realizada en México, tuvo por objetivo de evaluar las estrategias lúdicas digitales en el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de segundo grado de primaria. Se realizó un estudio cuasiexperimental en la Institución Educativa Guadalupe Victoria, ubicada en Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca, México, con un grupo control y un grupo experimental, cada uno compuesto por 30 estudiantes. Se aplicó un pretest y un posttest con un instrumento de 52 ítems que evaluaron la resolución de ejercicios relacionados con el pensamiento numérico. Inicialmente, ambos grupos mostraron un desempeño insuficiente. Luego, el grupo control continuó con una metodología de enseñanza tradicional, mientras que el grupo experimental desarrolló cuatro guías con actividades lúdicas. En el posttest, el grupo experimental superó muchas de las dificultades iniciales, obteniendo resultados elocuentemente mejores, mientras que el grupo control no evidenció cambios en su desempeño. La investigación demostró mejoras significativas en la competencia de resolución de problemas matemáticos en el grupo experimental. Las actividades implementadas no solo hicieron que el aprendizaje fuera más agradable, sino que también facilitaron la incorporación, expresión, descubrimiento, construcción e interiorización de los contenidos. (p.1)

Medina y Ramirez (2024) , en su investigación titulada *“Juegos lúdicos que potencien habilidades de pensamiento lógico matemático en estudiantes de transición del colegio los próceres”*; realizada en Colombia, tuvo por objetivo del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia, destacando su

relevancia para el desarrollo cognitivo y académico de los niños de grado transición en el Colegio Los Próceres. Su justificación radica en la necesidad de fortalecer estas habilidades tempranas debido a su impacto en la resolución de problemas, pensamiento crítico, memoria y atención. Mediante una metodología cualitativa y el enfoque de investigación-acción, se emplean técnicas como observación directa, encuestas y entrevistas, complementadas con instrumentos como la colcha de retazos y el diario de campo. La investigación se desarrolla en fases: a) identificación de juegos preferidos por los niños, b) diseño de actividades que potencien el pensamiento lógico matemático, y c) implementación de intervenciones pedagógicas. Los hallazgos muestran que el uso de juegos adaptados a los intereses de los niños, como el trampolín y la pesca de números, mejora significativamente sus habilidades lógico matemáticas, aumentando la motivación y participación. Se concluye que los juegos lúdicos son herramientas pedagógicas efectivas para el aprendizaje matemático en la primera infancia, promoviendo habilidades cognitivas esenciales y favoreciendo un desarrollo integral más efectivo. (p.1)

Dela Cruz y Morales (2024), en su investigación titulada *“El recurso didáctico lúdico en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de EGB de la escuela Mercedes Moreno Irigoyen del cantón Salinas, provincia de Santa Elena”*; realizada en Ecuador, tuvo por objetivo de establecer la importancia de los recursos didácticos lúdicos para el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en los niños de Cuarto Año de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Mercedes Moreno Irigoyen de la provincia de Santa Elena. El trabajo está sustentado por una investigación descriptiva con diseño exploratorio ya que el tema de recursos lúdicos en las matemáticas aún no se ha abordado, siendo un aporte fundamental para el desarrollo académico tanto de la institución como de la

comunidad estudiantil. Los métodos asignados fueron analíticos cualitativos, recopilando datos sobre las experiencias de los estudiantes, las percepciones de los docentes sobre estos recursos y cuantitativos, basada en la recopilación de datos numéricos; información respaldada por herramientas de recolección de datos como; entrevista, encuestas y ficha de observación. Como resultado, se determinó la importancia de la aplicación de los recursos didácticos lúdicos como método estratégico en cada clase impartida por los docentes de matemáticas y se establecieron los resultados de aprendizaje siendo satisfactoria ya que el nivel de interés de los estudiantes en cuanto al uso de los recursos didácticos lúdicos como herramientas estratégicas es muy alto porque son complementarias en el desarrollo de la asignatura tienen un grado de entretenimiento requerido. (p.14)

Pulido (2024), en su investigación titulada *“Influencia de las actividades lúdicas y juegos didácticos en el fortalecimiento del aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la Institución Educativa Rafael Pombo: Estrategias para el último cuatrimestre del 2024”*; realizada en Colombia, tuvo por objetivo de fortalecer las habilidades de resolución de problemas sencillos de adición y sustracción, para estudiantes de primero de primaria. A través de actividades como "La Tienda de Juguetes", "Restaurante de Comida de Primero" y "Banco de la Clase", se buscó contextualizar el aprendizaje matemático en situaciones cotidianas que resultaran significativas y motivadoras. La metodología se fundamenta en teorías constructivistas como las de Piaget, Bruner, Vygotsky y Ausubel, destacando la importancia de la interacción social como medio para consolidar conceptos matemáticos, el aprendizaje activo y la aplicación de conocimientos en contextos familiares para los estudiantes. Los resultados muestran que el juego favoreció la comprensión y el entusiasmo de los estudiantes en el desarrollo de habilidades

básicas, identificándose áreas de mejora en el cálculo del cambio y el valor posicional. A partir de esto, se propusieron acciones para optimizar futuras implementaciones, reafirmando la relevancia de una planeación centrada en el juego y el aprendizaje significativo, como estrategias efectivas en la enseñanza de la matemática. (p.2)

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

Bedon (2025), en su investigación titulada “*Estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemática de la IEI N° 394-Amay, 2025*”; realizada en Huacho, tuvo por objetivo determinar cómo el uso de estrategias lúdicas influye en el desarrollo del aprendizaje matemático en niños de educación inicial. El estudio se basa en métodos pedagógicos que fomentan el uso del juego como instrumento de enseñanza, facilitando que los alumnos entiendan conceptos matemáticos de manera activa, relevante y estimulante. Los hallazgos demuestran que las actividades recreativas promueven la asimilación de contenidos, el pensamiento lógico y una postura positiva hacia el campo, favoreciendo un aprendizaje más eficaz y duradero. Este tipo de estudio es de naturaleza no experimental porque las variables permanecen inalteradas. Se clasifica como estudio transversal porque las muestras de datos se presentan tal cual, es de naturaleza correlacional porque su objetivo es identificar la influencia entre variables. El instrumento empleado en esta investigación consistía en una hoja de observación con 18 preguntas. Lo cual nos da la oportunidad de evaluar las creencias previas desde la mirada de la docente hacia los estudiantes y ofrece tres alternativas para cada pregunta (siempre, a veces y nunca). Se confirma que las estrategias lúdicas influyen significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de la IEI N° 394, esto se debe a que la incorporación de juegos educativos, ejercicios de grupo y actividades innovadoras

faciliten un aprendizaje matemático que es participativo, estimulante y relevante, aumentando tanto el desempeño como la curiosidad de los niños hacia la materia. (p.9)

Benites (2025), en su investigación titulada *“Impacto del uso de juegos lúdicos como estrategia de aprendizaje en el logro de competencias matemáticas en estudiantes de 1° y 2° grado de primaria de la IEP “Jean Le Boulch-School” Huarochirí, 2025”*; realizada en Chimbote, tuvo por objetivo Determinar el impacto del uso de juegos lúdicos como estrategia de aprendizaje en el logro de competencias matemáticas en estudiantes de 1.º y 2.º grado de primaria de la I.E.P “Jean Le Boulch-School” Huarochirí, 2025. La investigación fue de tipo cuantitativa, nivel explicativo, diseño pre experimental con pre y post prueba en una muestra de 30 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó una guía de observación que fue validado por juicio de expertos con un nivel de confianza de Alfa de Cronbach ( $\alpha=0.89$ ). Los resultados obtenidos sobre el logro de competencias matemáticas demuestran que el 43% y el 47% de los estudiantes tuvieron un nivel en inicio y proceso respectivamente, 10% registraron un nivel de logro esperado y ningún estudiante en el nivel de logro destacado antes del tratamiento, contrastando con los resultados obtenidos después del tratamiento donde se obtuvo que 10% y 60% tuvieron un nivel de logro destacado y esperado respectivamente, 30% mostraron un nivel en proceso y ningún estudiante en nivel de inicio. El análisis de datos de Wilcoxon, evidencia una diferencia significativa entre el pretest y el posttest ( $Z = 4.70$ ;  $p < 0.001$ ). Se concluyó que los juegos lúdicos como estrategia de aprendizaje en el logro de competencias matemáticas tuvo un impacto positivo después de aplicarse el tratamiento. (p.9)

Arango, Espino y Flores (2024), en su investigación titulada “*Juegos lúdicos y habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N. o 22517 Rosa de Santa María-Pisco, 2022*”; realizada en Ica, tuvo por objetivo determinar la relación entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco, en el 2022. Además, la metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance correlacional. Asimismo, la muestra estuvo conformada por 120 alumnos y para medir las variables de estudio se utilizaron una encuesta y dos cuestionarios, y se aplicaron técnicas de análisis estadístico descriptivo e inferencial. Los resultados indicaron que el 38.67 % de los estudiantes obtuvieron un nivel bueno en el juego lúdico; mientras que el 59.33 %, un nivel regular; y el 2 %, un nivel deficiente. En cuanto a las habilidades matemáticas, el 44.7 % de los estudiantes obtuvo un nivel bueno; el 51.33 %, un nivel regular; y el 4 %, un nivel deficiente. Asimismo, se encontró una correlación significativa entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas en los estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria. En cuanto a los resultados inferenciales, se observa un nivel de significancia cuyo valor es de 0.000, que es menor a 0.05, y un Rho de Spearman de 0.324; en la dimensión “juego lúdico sensorial”, un nivel de sig de 0.003 y rho = 0.157; en la dimensión “juegos lúdicos de construcción”, un nivel de sig de 0.002 y rho=0.282; en la dimensión “juegos lúdicos cooperativo”, un nivel de sig de 0.001, rho=0.105; en la dimensión “juego lúdico de estrategia”, un nivel de sig de 0.004, rho=0.258. Por lo que se concluye que a medida que aumenta la participación o el rendimiento en los juegos lúdicos, también se ve un incremento en las habilidades matemáticas. (p.14)

Simon (2024), en su investigación titulada “*Programa de juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64043 Monte Alegre, Neshuya, Ucayali, 2024*”; realizada en Chimbote, tuvo por objetivo Determinar la manera en que el programa de juegos lúdicos mejora el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 64043 Monte Alegre, Neshuya, Ucayali, 2024. La metodología fue de tipo cuantitativa, nivel explicativo y diseño pre experimental. La población fueron los niños del nivel inicial del aula de 3 a 5 años y la muestra fueron los 30 estudiantes de segundo grado de primaria. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario validado por juicio de tres expertos y cuya confiabilidad de Alfa de Cronbach fue 0.937. Respecto a los resultados podemos evidencia en el pre test un aprendizaje en nivel proceso con un 83%, el cual mejoraron a través del programa de juegos lúdicos, donde en el post test llegaron a un nivel de logro destacado con un 87%. Se concluyó que los juegos lúdicos desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de segundo grado de primaria, que se corroboró con la prueba no paramétrica de wilcoxon a un nivel de sig. de 0,001. (p.10)

Morales (2023), en su investigación titulada “*Juegos lúdicos para desarrollar las habilidades matemáticas básicas en niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 111 Lucma-San Marcos, Huari, 2021*”; realizada en Huaraz, tuvo por objetivo determinar si la aplicación de los Juegos lúdicos ayuda a mejorar el desarrollo de las habilidades matemáticas básicas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°111 Lucma - San Marcos, Huari, 2021. Con relación a la metodología fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre experimental-longitudinal, la muestra estuvo constituido por 14 niños y niñas, el instrumento

utilizado fue guía de observación validado y confiable. El método estadístico que se utilizó para obtener el resultado inferencial fue Wilcoxon. Se encontró como resultados que la variable habilidades comunicativas, en el Pretest un alto porcentaje de 50.0% están en el nivel inicio y en el Post test el 71.4% tienen el nivel logro. En efecto, se concluyó que la aplicación de los Juegos lúdicos ayuda a mejorar las habilidades matemáticas básicas en niños de 4 años de la E.I. N°111 Lucma - San Marcos, Huari, 2021. (p.5)

Garcia (2022), en su investigación titulada “*Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514–Talara, 2021*”; realizada en Talara, tuvo por objetivo de Determinar la relación entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de I.E. 1514 – Talara, 2021. La metodología fue de tipo básica, con una muestra de 35 estudiantes y aplicando el instrumento cuestionario. Los resultados señalaron que, la relación entre los juegos lúdicos y las habilidades matemáticas fue de 0.576, en donde el tipo de relación fue directamente proporcional y se contó con un valor de sigma de 0.000, aprobando la existencia de la hipótesis alternativa. Mientras que, se concluyó que, la relación entre los juegos lúdicos de construcción y las habilidades matemáticas fue de 0.402, en donde el tipo de relación fue directamente proporcional y se contó con un valor de sigma de 0.000, aprobando la existencia de la hipótesis alternativa, debido al entendimiento de los elementos de entorno que fue alcanzado por los estudiantes, impulsando de esta forma su creatividad. (p.10)

Saavedra (2022), en su investigación titulada “*Programa de juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial gotitas de amor Pucallpa 2022*”; realizada en Pucallpa, tuvo por objetivo de demostrar que

la aplicación del programa de juegos lúdicos mejora el aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de 4 años de la institución inicial, mencionada anteriormente. Para el procesamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial para la interpretación de las variables, de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación. Para la prueba de la hipótesis se utilizó el estadístico de contraste la prueba de en la cual se pudo apreciar el valor de  $P = 0,001 < 0,05$ , es decir existe una diferencia significativa en el Logro de aprendizaje obtenidos en el Pre-Test y Post Test. Por lo tanto, se concluye que el programa de juegos lúdicos mejoró significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial “Gotitas de amor “Pucallpa 2022. (p.8)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Juegos lúdicos**

#### *2.2.1.1 Teoría del juego*

Arboleda y Hernández (2018) señalan lo siguiente: El juego es la figura principal entre las actividades que los niños realizan de forma lúdica y la base de su desarrollo físico, social, mental y emocional y tiene la función de ser puente entre sus desarrollos cognitivo, afectivo y cinético (p. 74).

Los juegos lúdicos desde el punto de vista metodológico y pedagógico, implican un ítem medular en la formación del niño, de modo que su estudio y revitalización conceptual, como explica; obedecen a una variable amplia de cambio conceptuales y orgánicos en la enseñanza del siglo XXI, trayendo consigo, nuevas formas de educar, así como perspectivas importantes a considerar. El juego entre las sociedades más primitivas tenía una caracterización propia de las culturas de esas agrupaciones: se luchaba más por la supervivencia que por la recreación y diversas

como placer natural según, afirma que el juego no era una actividad de esparcimiento y relax como lo es actualmente sino competitivo. (Nuñez, 2000)

Dávila (2002), indica que: “el juego es una acción o actividad voluntaria que se desarrolla sin interés material, realizada dentro de ciertos límites fijos de tiempo y espacio, según una regla libremente consentida pero completamente imperiosa, provista de un fin en sí misma y acompañada de un sentimiento de tensión y alegría” (p.7).

Jean Piaget desarrolló la Teoría del Juego centrado en el desarrollo cognitivo, subrayando el rol vital del juego en la formación del conocimiento y la evolución del pensamiento en los niños. Piaget sostiene la importancia del juego en 12 el desarrollo cognitivo, estableciendo un fundamento para el aprendizaje abstracto y el razonamiento lógico en la infancia. Mediante el juego, los niños investigan su entorno y construyen una comprensión del mundo que les rodea (Veraksa et al., 2022).

La Teoría del Juego de Lev Vygotsky resalta la relevancia en el desarrollo cognitivo y social de los niños que el juego provee. Vygotsky defendía que el juego otorga a los niños la oportunidad de desarrollar su lenguaje, fomentar el pensamiento creativo y mejorar la interacción social. Para Vygotsky, el juego es una actividad social fundamental que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y cognitivas importantes en los niños, facilitándoles el aprendizaje y la comprensión de conceptos complejos (Veraksa et al., 2022).

Las experiencias de aprendizaje lúdico pueden ser efectivas para el aprendizaje de vocabulario en el aula, subrayando que estas actividades son activas, engaging, significativas, socialmente interactivas, iterativas y alegres (Masters et al., 2023).

### *2.2.1.2 Actividad*

Candela y Benavides (2020), las actividades lúdicas son predominantemente empleadas durante la etapa preescolar, sirviendo como un medio para facilitar el aprendizaje de una manera didáctica y entretenida. Estas actividades están diseñadas para captar el interés de los niños, promoviendo el desarrollo en ámbitos físicos, espirituales y mentales. La esencia de estas actividades radica en su capacidad para motivar a los niños, permitiéndoles adquirir nuevos conocimientos y habilidades de una manera que sea atractiva para ellos.

Schwartz et al. (2022), resalta la importancia de las actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo, donde los niños se enfrentan y resuelven situaciones significativas que estimulan su pensamiento crítico y resolución de problemas. Además, estas actividades promueven el desarrollo motriz al involucrar a los niños en movimientos físicos, mejorando así su destreza y habilidades motoras. En el ámbito social, la cooperación y la interacción entre los niños son fomentadas a través de estas actividades, lo que a su vez nutre su habilidad para trabajar en equipo y formar relaciones interpersonales. En el ámbito afectivo, se fomentan las relaciones de amistad y se establecen vínculos afectivos entre los participantes, contribuyendo así al bienestar emocional de los niños.

### *2.2.1.3 Tipos*

#### **Los juegos de actitudes**

Se desarrollan actividades de locomoción básicas, por lo que también es denominada juego exploratorio, así pues, los infantes adquieren mediante su práctica, conocimientos básicos respecto de su entorno, adiestrando también su ingenio y capacidad asociativa. (Matos, 2002)

#### **Los juegos activos**

En este tipo de juegos lúdicos, tiene por características tener un rol representativo, donde el infante recoge las imágenes y caracteres de la vida real, su sociedad y los medios de comunicación; de modo que tiene un carácter de fantasía en el desarrollo del infante. Así pues, los niños desarrollan roles fantásticos o heroicos, llegando a presentarse, incluso, amigos imaginarios; situaciones exageradas en las cuales ellos tienen un rol protagónico. (Matos, 2002)

### **Los juegos pasivos**

Son aquellas actividades que pueden considerarse de esparcimiento o distracción, dentro de las cuales se considera que la utilización de energía es mínima, siendo que por lo general se realizan en soledad. (Matos, 2002)

### **Los juegos cooperativos**

Son aquellos cuya naturaleza depende de la suma de los objetivos y logros de los componentes de la actividad en forma individual, a diferencia de los juegos de naturaleza competitiva, donde la infidelidad prevalece en el resultado. (Matos, 2002)

#### *2.2.1.4 Principios*

### **La participación**

Es una necesidad de carácter intrínseco de la persona, ya que permite la identificación del self del niño y su ubicación en el juego lúdico. (Ortiz, 2016)

### **El dinamismo**

Se puede materializar el significado y la influencia de la dimensión temporal en el desarrollo de la actividad lúdica. Así pues, el juego implica un principio y fin, y por ello, la medición de su duración resulta ser primordial en la vida. (Ortiz, 2016)

### **El entretenimiento**

Este principio, refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y

puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien su participación activa en el juego. (Ortiz, 2016)

### **El desempeño de roles**

Está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de la imitación y la improvisación. (Ortiz, 2016)

### **La competencia**

Se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivaciones para participar de manera activa en el juego. El valor didáctico de este principio es evidente: sin competencia no hay juego, ya que ésta incita a la actividad independiente, dinámica, y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante. (Ortiz, 2016)

#### *2.2.1.5 Dimensiones*

Córdova et al. (2017), en donde señala que “estos conceptos se enmarcan como estrategias que conciben el desarrollo de las capacidades de los niños, por los juegos lúdicos sensoriales, de construcción, cooperativos y de estrategia” (pp. 87).

#### ➤ **Sensorial**

Los juegos sensoriales requieren la totalidad de los sentidos de una persona y se pueden practicar durante toda la vida. Deben iniciarse en las primeras semanas de vida, para que la relación entre maestra y alumna en la pedagogía prenatal pueda ser muy clara y fuerte. Estos juegos deben continuarse de manera constante y pueden usarse para ayudar a las personas a resolver problemas muy complicados dentro de un entorno académico (Zúñiga et al., 2018).

#### ➤ **Construcción**

Se prueban juegos de construcción divertidos, por lo que es importante señalar que no dependen de características específicas que pueda tener un juguete, sino que están directamente relacionados con la operación que se intenta, donde el mismo alumno y profesor, tienen que entender cómo se hace el juguete, cómo manipularlo, y tienen que ser imaginativos para diversificar los posibles usos. Por lo tanto, se permite la evaluación y el apoyo para mejorar sus habilidades en función del potencial que pueda tener la creatividad (Albornoz, 2019).

➤ **Cooperativo**

Los juegos lúdicos cooperativos son los que pueden ayudar a conseguir los objetivos estratégicos, en donde son implementados por los propios profesores, con el objetivo de desarrollar un conjunto de experiencias significativas, en donde: La comunicación, la cohesión y la asertividad suelen complementarse con una serie de comportamientos prosociales y sociales que pueden identificarse en el yo del niño y que los profesores deben redirigir y controlar para promover el trabajo en equipo (García et al., 2020).

➤ **Estrategia**

Los juegos estratégicos son considerados una herramienta para resolver problemas que en su mejor momento mejora los reflejos del individuo. El concepto claro se constituye la activación de los procesos mentales y la calidad de los reflejos que puedan tener los menores de edad, en el que no solo el nivel de formación se ve como una variable determinante de este, sino que la experiencia del menor o su actitud frente al juego

en sí, es altamente representativa e influyente dentro de las habilidades de resolución de problemas. (Córdova et al., 2017).

### **2.2.2. Aprendizaje**

#### *2.2.2.1 Definición*

Según Gallino y Guamán (2022), el aprendizaje del área de matemática consiste en un proceso que implica la creación de conocimiento, el cual surge a partir de la intervención de los alumnos y se transforma de manera eficaz. Este proceso se manifiesta como un resultado que está en constante desarrollo, basado en lo que se ha aprendido previamente y en el avance del razonamiento. A su vez, permite el fortalecimiento de este razonamiento y la adquisición de nuevos saberes e intereses. El objetivo de la matemática en el educarse es promover maneras de pensar y actuar en el ámbito de la matemática en diversas circunstancias. Esto permitirá a los niños entender y actuar en su entorno basándose en la intuición, formulando supuestos, hipótesis y conjeturas, llevando a cabo inferencias, deducciones, argumentos y demostraciones. Asimismo, se busca fomentar la comunicación y otras competencias, además de promover enfoques y actitudes valiosas para organizar, contar y medir situaciones y fenómenos del mundo real, permitiendo una intervención consciente sobre ellos

Las habilidades matemáticas se desarrollan mediante la autocrítica, la claridad, la cooperación, la precisión, la sistematización y la objetividad. Este campo de la ciencia estudia las relaciones en acción y proporciona todas las herramientas de análisis y razonamiento (Mujica y Márquez, 2022).

Por tanto, creemos que el vínculo entre las matemáticas y la vida cotidiana no es lo suficientemente fuerte (aunque se sigue explorando), pero muchos de los

valores inherentes a este campo son la disciplina, la cooperación mutua y la responsabilidad. A través de las matemáticas, los estudiantes desarrollan su pensamiento y sus habilidades científicas y creativas, y adquieren herramientas que les ayudan a entender, cambiar o predecir el mundo (Gallarday et al., 2019).

Las matemáticas tienen que ver con el pensamiento racional, el razonamiento y el desarrollo cotidiano de la resolución de problemas dentro del propio campo. Las matemáticas también están vinculadas al desarrollo de otras áreas del pensamiento. Por lo tanto, las matemáticas son un campo importante, tanto para su propio desarrollo diario como para el desarrollo posterior del pensamiento y el razonamiento lógicos (Reyes, 2017).

El número se forma a partir de la serie y la clasificación, dos conceptos tempranos que se desarrollan en el preescolar. Es fundamental que los niños comprendan estas definiciones iniciales para que puedan utilizarlas a medida que avanzan en las matemáticas. El desarrollo de las matemáticas conlleva un largo proceso de abstracción, por lo que es mejor que los niños empiecen a desarrollar sus conocimientos y comprensión matemáticos en los años preescolares (Bustillos et al., 2019)

#### *2.2.2.2 Memoria de trabajo*

Etchepareborda y Abad-Mas (2005) señalan que el ser humano en sus primeros años de vida se caracteriza por tener una memoria sensitiva, la cual es la encargada de guardar las primeras sensaciones y las diversas emociones que vive el sujeto; posteriormente aparece la llamada memoria de las conductas que hace referencia a los movimientos que van adquiriendo y, al mismo tiempo se van memorizando, de esta manera el niño adquiere nuevos aprendizajes y se adapta al ambiente que le rodea a diario. Además, consideran que la memoria de conocimiento

es la capacidad de guardar datos y evocarlos en el momento en que sea necesario. En síntesis, definen que la memoria es la capacidad de retener y de recordar situaciones vividas del pasado, mediante procesos neurobiológicos de guardar y de recuperar la información y resulta fundamental en el proceso de aprendizaje y en el pensamiento.

Baddeley (2003) a menciona que la memoria de trabajo involucra el almacenamiento y la manipulación de la información que se presume que es necesaria para llevar a cabo una amplia gama de actividades cognitivas complejas.

Según Delgado (2019), el estudio de las operaciones realizadas con la información bidireccional recibida revela que en la memoria operativa se llevan a cabo operaciones mentales simultáneas pertenecientes a diferentes contenidos. Unas relacionadas con la información visual (agenda visoespacial: La cual retiene y mantiene activa de forma temporal la visualización del material visual-espacial), y de forma simultánea otras relacionadas con la información auditiva, de carácter verbal, vinculadas al habla (bucle fonológico o lazo articulatorio, el cual realiza una función análoga a la de la agenda visoespacial, pero, en este caso, a través de información de tipo verbal-acústica).

El problema más importante del modelo de memoria de trabajo de Baddeley e Hitch era explicar cómo se relacionaba esta con la memoria a largo plazo, por lo que, posteriormente Baddeley (2000) actualizó el modelo incluyendo un nuevo componente: El buffer episódico. Este consiste en un sistema de almacenamiento temporal con capacidad limitada, capaz de integrar información de varias fuentes incluyendo la agenda visoespacial, el bucle fonológico (uno para el conocimiento espacial y otro para la adquisición del lenguaje) y la memoria a largo plazo.

En síntesis, la memoria de trabajo es la capacidad que empleamos cuando intentamos retener información acerca de algunas situaciones que acaban de suceder

o pensamientos inmediatos que acabamos de tener, y que, por medio del razonamiento, damos paso a la resolución mental de un problema o en la toma de una decisión específica en un momento dado (Morgado, 2005).

#### *2.2.2.3 Fundamento educativo*

Alloway (2006) propone que la importancia de la memoria de trabajo en el aula radica, especialmente, en que es importante para aquellas actividades que requieren almacenar la información y procesarla al mismo tiempo. Por lo tanto, es un proceso que requiere de comprensión, ya que, al intervenir diversos procesos psicológicos, puede prestarse a confusión, especialmente en los docentes, con problemas de atención y motivación cercanos al trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Gathercole & Alloway (2014) proponen que los estudiantes tienen dificultades en la memoria de trabajo, pueden tener dificultades de aprendizaje. Esto se puede explicar debido a que esta memoria proporciona la capacidad de ir integrando información en la memoria a largo plazo al mismo tiempo que se va almacenando y procesando la información a corto plazo. Además, al ser un proceso básico que se necesita para realizar procesos superiores, estos no pueden funcionar adecuadamente (Alloway, 2006) y así el estudiante tendrá una limitada habilidad para realizar actividades en el aula.

Por lo tanto, la memoria de trabajo al ser un proceso que está relacionado con el aprendizaje, si se entrena, mejora no solo este proceso sino otros dependientes, ya que la intervención educativa, ejerce un efecto positivo en la adquisición de nuevos aprendizajes y a su vez fortalece los procesos académicos de los estudiantes (Alsina y Sáiz, 2013). El entrenamiento de la memoria debe tener en cuenta aspectos como la organización de la información a evocar (la información bien estructurada se

codifica con mayor facilidad). De igual forma, es necesaria la comprensión de la información, el conocimiento previo del sujeto y la habilidad para usar las estrategias necesarias que favorecen el proceso de almacenamiento (Etchepareborda y Abad-Mas, 2005).

#### *2.2.2.4 Habilidades matemáticas básicas*

Geary et al. (2012), evidencia que el ser humano posee unas competencias cuantitativas mensurables básicas implícitas o innatas, que durante la infancia y los años preescolares constituyen la base para el aprendizaje posterior de las matemáticas:

Numerosidad (habilidad de determinar, sin contar y de forma precisa, un máximo de tres o cuatro elementos presentados); ordinalidad (capacidad para detectar cuál de dos conjuntos, de tres o cuatro elementos a lo sumo, es mayor o menor en número); conteo (capacidad para numerar y contar pequeños grupos de ítems mediante un sistema no verbal); aritmética simple (sensibilidad para detectar incrementos y decrementos en la cantidad de un conjunto formado por pocos elementos); estimación (valoración de cantidades, magnitudes y tamaños relativos) y geometría (comprensión de la forma y de las relaciones espaciales).

Sobre estas competencias matemáticas biológicas, hay que ir añadiendo las competencias o procesos mentales que se dan y son necesarios para desarrollar el pensamiento matemático, que se adquieren con el desarrollo cognitivo. Por ejemplo, de la numerosidad puede surgir evolutivamente como una capacidad numérica.

Orrantia (2013), manifiesta que el desarrollo de las habilidades como el conteo verbal (palabras numéricas y conteo, que incluye los principios de correspondencia uno a uno, de orden estable, de cardinalidad, de abstracción y de irrelevancia) y esquemas protocuantitativos (comparación, incremento-decremento,

parte todo) son la base para enfrentarse a la resolución informal de las primeras situaciones problemáticas que incluyen suma y resta.

#### 2.2.2.5 Dimensiones

Córdova et al. (2017), en donde señala que “estos conceptos se enmarcan como estrategias que conciben el desarrollo de las capacidades de los niños, por los juegos lúdicos sensoriales, de construcción, cooperativos y de estrategia” (pp. 87).

##### ➤ **Habilidades simples**

Rostaing et al. (2019) es el conjunto de capacidades con las que cuenta una persona, en donde se puede establecer la capacidad de cambio, dentro de la conjunción que se tiene, con las operaciones de carácter numérico y de carácter cuantitativo.

##### ➤ **Habilidades complejas**

Moreno (2017) es la capacidad que tiene el menor, para poder realizar una producción numérica de carácter simple o complejo, en donde no se puede evidenciar que este tipo de producciones, suele ser una consecuencia directa del desarrollo de problemas matemáticos, los cuales tienen inferencia en prácticas simples que fueron desarrolladas por el menor, a edades más tempranas.

## 2.3 Bases filosóficas

### **Teoría cognitivista**

Montilla (2021) señaló que Piaget (1896-1980) desarrolló la teoría cognitivista afirmando que el pensamiento y desarrollo de los niños es diferente al de

un adulto, para lo cual se basó en las etapas de desarrollo intelectual, en el que el aprendizaje se daba de acuerdo a las necesidades, intereses y condiciones del niño de manera progresiva y secuencial. Así pues, según Piaget el desarrollo cognitivo se daba por la maduración gradual de la persona y la experiencia con el entorno.

Bruner (1941) desarrolló la teoría del aprendizaje por descubrimiento, donde mencionó que el niño es un sujeto activo donde aprende y se muestra estimulado a adquirir aprendizajes a través de la atracción, motivación y el autoaprendizaje, siendo el maestro un guía para ello. Así pues, indicó que esto le conlleva a lograr un trabajo profundo y significativo en la organización y significación bajo experiencias por lo que la educación inculca habilidades y conocimientos a través de representaciones de lo conocido y de lo que desea conocer, logrando consolidar un nuevo concepto que se da para concentrar la interrelación con la realidad y abrir puertas para las acciones (Montilla, 2021).

### **Teoría naturalista el pedagogo**

Pestalozzi (1746-1827) desarrolló la teoría naturalista en la que concebía que el niño podría aprender libremente y en conexión con la naturaleza, donde su base principal es la experiencia y la observación para lograr una mejor inteligencia. Así pues, en la metodología indicó que los sentidos ayudan a aprender de forma intuitiva y los conocimientos se dan con determinados objetos, para que más adelante se logre un mejor aprendizaje en el lenguaje, la forma y el número. En tal sentido, indicó que los niños podrían comprender y entender el significado real de las cosas y acceder a un verdadero aprendizaje, descartando el proceso de memorización (Rodríguez, 2014).

Rousseau (1712-1778) aseguró que el niño es un individuo diferente al adulto, no es adulto, no es animal, no es hombre, solo es un niño sujeto a sus propias leyes y con la necesidad de que sea comprendido como tal, por ello, planteó cambiar el método de enseñanza partiendo de las necesidades, intereses y características propias de los niños, estimulando los deseos de aprender para que logren sus descubrimientos por sí mismos (Ponce, 2019).

## 2.4 Definiciones de términos básicos

- **Aprendizaje significativo:** Es aquél en el que ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe. Sustantiva quiere decir no literal, que no es al pie de la letra, y no arbitraria significa que la interacción no se produce con cualquier idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto que aprende (Moreira, 2012).
- **Juego:** Práctica que produce gozo en quienes lo practican, no siempre es efectuado para una finalidad de aprender sino para su propia satisfacción. (Leon, 2021)
- **Juego lúdico:** El juego lúdico se refiere a cualquier actividad mental o física diseñada para divertirse y, a menudo, también puede ser educativa. Existen muchos tipos de juegos lúdicos, cada uno con diferentes objetivos y beneficios (García, 2022).
- **Juegos sensoriales:** Son cualquier actividad que estimule los sentidos de los niños pequeños, incluyendo el tacto, olfato, gusto, movimiento, equilibrio, vista y oído (García, 2022).

- **Juegos de construcción:** Pueden ser físicos o mentales, utilizando materiales o palabras, oraciones y números (García, 2022).
- **Juegos cooperativos:** Son aquellos en los que los jugadores trabajan juntos para lograr un objetivo común, ya sea en forma de juego o deporte (García, 2022).
- **Juegos de estrategia:** Los juegos de estrategia son ideales para que los niños practiquen habilidades deductivas, razonamiento lógico y aprendan a alcanzar metas a través de planes elaborados. Estos juegos tienen múltiples beneficios, como mejorar las habilidades de resolución de problemas, desarrollar el pensamiento innovador, mejorar la planificación estratégica y ayudar en el desarrollo de habilidades de liderazgo (Torres, 2022).
- **Habilidades matemáticas simples:** Las habilidades matemáticas simples tienen que ver con los números fáciles de entender, los cuales se aprenden mediante el conteo, la suma y la resta (Leon, 2021).
- **Habilidades matemáticas complejas:** Las habilidades matemáticas complejas se adquieren resolviendo problemas, encontrando patrones y entendiendo los conceptos matemáticos más avanzados (Leon, 2021).
- **Vida práctica:** Esta área se incluye acciones diarias que acceden a los niños desarrollar su autonomía, el orden y la disciplina, tareas que se realizan dentro del ámbito escolar, tales como: regar plantas, organizar cosas, repartir pinturas, entre otras. (Conforme, K., & Piguave, G., 2023)

## **2.5 Hipótesis de investigación**

### **2.5.1 Hipótesis general**

Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

### **2.5.2 Hipótesis específicas**

- El juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- El juego lúdico cooperativo influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
- El juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

## **2.6 Operacionalización de las variables**

| Variables      | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                            | Definición operacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dimensiones           | Indicadores                                                                                                        | Ítems              | Instrumento                       |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Juegos lúdicos | Los juegos lúdicos están referidos a aquel conjunto actividades estratégicas con el fin de generar un ambiente armonioso; en donde se encuentra presente el proceso de aprendizaje. (Marín, 2018)                                                | Se desarrollará la medición de la variable considerando las cuatro dimensiones: sensorial, construcción, cooperativo y estrategia; las cuales incluyeron indicadores como comunicación, capacidad, aprobación, manipulación, colaboración, resolución proceso y decisión, entre otros; empleando una escala de Likert. | Sensorial             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación</li> <li>• Aprobación</li> <li>• Interacción</li> </ul>      | 1-5                | Lista de cotejo de juegos lúdicos |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Construcción          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Manipulación</li> <li>• Capacidad</li> </ul>   | 6-10               |                                   |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cooperativo           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración</li> <li>• Conversación</li> <li>• Comportamiento</li> </ul> | 11-15              |                                   |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Estrategia            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución</li> <li>• Proceso</li> <li>• Decisión</li> </ul>              | 16-20              |                                   |
| Aprendizaje    | La capacidad de comprender, interpretar y aplicar conceptos matemáticos en diversas situaciones. Incluyen una variedad de competencias como el cálculo, la resolución de problemas y el razonamiento lógico. (Hernández, Méndez, y Jaimes, 2021) | Se desarrollará la medición de la variable teniendo en consideración las dos dimensiones: Habilidades simples y habilidades complejas; las cuales incluyen los indicadores como sistemas de numeración. Formas, secuencia, equidad, tratamiento de datos entre otros; empleando una escala de Likert.                  | Habilidades simples   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema numérico</li> <li>• Secuencia</li> </ul>                          | 1 – 5<br>6 – 10    | Lista de cotejo de aprendizaje    |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Habilidades complejas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas</li> <li>• Tratamiento de datos</li> </ul>                         | 11 – 15<br>16 – 20 |                                   |

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

En relación a la naturaleza del problema y de acuerdo a los objetivos planteados, el tipo de investigación que se utilizó fue aplicada. Según Chenet (2018), “la investigación aplicada tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos, en ese sentido, el propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario” (p.92). Además, fue de corte transversal, porque los datos a recolectar serán en un tiempo determinado.

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

La investigación fue de nivel correlacional, según Bernal (2012) esto fundamentado en los principios de relación entre las variables de estudio, buscando elementos comunes por más significativos que sean.

##### **3.1.3. Diseño de investigación**

De diseño no experimental, para Hernández, Fernández y Baptista (2014) menciona que la investigación se da en un contexto de carácter No Experimental, donde implica la observación del hecho en su condición natural de las dos variables de estudio como los juegos lúdicos y las habilidades matemáticas, sin ninguna manipulación intencional, el cual nos permitió analizarlo y describirlo en un momento dado (p.152).

##### **3.1.4 Enfoque de investigación**

Enfoque de investigación fue cualitativo porque recopilaremos, analizaremos y obtendremos datos cuantitativos con el propósito de mostrar los objetivos de investigación, al respecto, Flick (2015) señala que, la posición de métodos híbridos

se concentra en la combinación práctica de investigación cualitativa y cuantitativa para finalizar con la beligerancia de los modelos preliminares.

### **3.2 Población y muestra**

#### **3.2.1 Población**

La población de estudio lo conformaron 70 estudiantes de 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

#### **3.2.2 Muestra**

En este caso el muestreo fue no probabilístico, considerando el total de la población.

#### **Criterios de inclusión**

- 1) Estudiantes del nivel de primaria de 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca.
- 2) Estudiantes del nivel de primaria de 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca sin limitaciones o con habilidades diferentes.
- 3) Estudiantes cuyos padres desean colaborar con la investigación.

#### **Criterios de exclusión**

- 1) Estudiantes que no pertenecen al de primaria de 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca.

- 2) Estudiantes del nivel de primaria de 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca con limitaciones o habilidades diferentes.
- 3) Estudiantes cuyos padres no desean colaborar con la investigación.

### **Criterios éticos**

- 1) Respeto: El principio del respeto para la información brindada por los niños que intervienen en la investigación.
- 2) Beneficio: El principio de beneficencia, porque el desarrollo de la investigación no afectara de manera negativa las costumbres o su identidad cultural de las personas, por lo contrario, esto generara nuevos conocimientos.
- 3) Justicia: El principio de justicia, para lo cual buscara brindar seguridad y confiabilidad de la información de las personas que intervienen en la investigación.

## **3.3 Técnicas de recolección de datos**

### **3.3.1 Técnicas**

La técnica que se empleó en la presente tesis fue la observación para ambas variables de estudio, esta herramienta es la más usada en los trabajos de investigación científica, por facilitarnos una mejor perspectiva de la población en estos casos. Zapata (2006, p. 145), redacta que las técnicas de observación “son procedimientos que utilizo el investigador para presenciar directamente el fenómeno que estudia, sin actuar sobre él esto es, sin modificarlo o realizar cualquier tipo de operación que permita manipular”.

### **3.3.2 Instrumentos**

El instrumento que se aplicó fue la ficha de cotejo para ambas variables de estudio, la cual estuvieron compuestas por 20 ítems para la variable juegos lúdicos y 20 ítems para la variable habilidades matemáticas, además se empleando la escala de Likert modificado.

### **Validación**

**Instrumento juegos lúdicos:** Estuvo conformada por cuatro dimensiones, las cuáles son: sensorial, construcción, cooperativo y estratégico; las cuales se midieron esta información con 20 ítems (Ver Anexo 2). El tiempo estimado para responder al cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente.

**Instrumento Aprendizaje:** Estuvo conformada por dos dimensiones, las cuáles son: habilidades simples y habilidades complejas; las cuales se midieron esta información con 20 ítem (Ver Anexo 2). El tiempo estimado para responder al cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad estuvo fundamentada por el Alfa de Crombach, las cuales se aplicaron a cada instrumento de investigación, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

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

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$  es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_j^2$  es la varianza total de las filas.

### 3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

#### ✓ Para el muestreo: Aleatorio simple

La técnica del muestreo es al azar, dados que los menores serán escogidos dentro del ámbito institucional.

#### ✓ Para la recolección de datos

- Recolección de información por lugar de procedencia
- Agrupamiento de la información
- Clasificación de información
- Generación de tabla de especificaciones
- Aplicación de la encuesta
- Cuadros estadísticos
- Prueba de entrada, proceso – salida

La información fue registrada en una base de datos del programa SPSS 26.0 que nos permitirá la presentación ordenada de los datos en tablas, gráficos para su posterior análisis e interpretación y para la contratación de hipótesis, fundamentadas en la Estadística Inferencial - Distribución normal.

### 3.5 Matriz de consistencia

La representación explícita se verá en el Anexo 1.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

##### 4.1.1. Resultados de la variable juegos lúdicos

Tabla 1

*Categoría de los juegos lúdicos*

|                 |              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|-----------------|--------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| <b>v alidoo</b> | En proceso   | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
|                 | Bueno        | 8          | 11,4         | 11,4                 | 24,3                    |
|                 | Excelente    | 53         | 75,7         | 75,7                 | 100,0                   |
|                 | <b>Total</b> | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

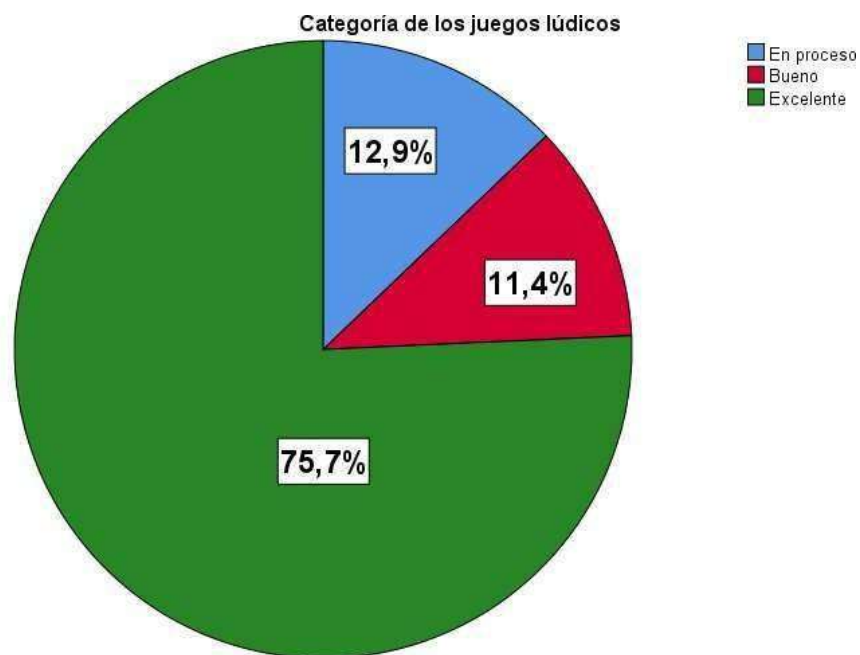


Figura 1. Juegos lúdicos

De los resultados expuestos en la variable juegos lúdicos, podemos mencionar que consistió en la aplicación de un cuestionario de 20 ítems, distribuidas en 4 dimensiones; las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que

la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio de los juegos lúdicos en la institución educativa en estudio es de categoría en proceso bajo; el 11.4% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio de los juegos lúdicos en la institución educativa en estudio es de categoría bueno y el 75.7% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio de los juegos lúdicos en la institución educativa en estudio es de categoría excelente.

Tabla 2

*Categoría del juego lúdico sensorial*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| En proceso   | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
| Bueno        | 18         | 25,7         | 25,7                 | 38,6                    |
| Excelente    | 43         | 61,4         | 61,4                 | 100,0                   |
| <b>Total</b> | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

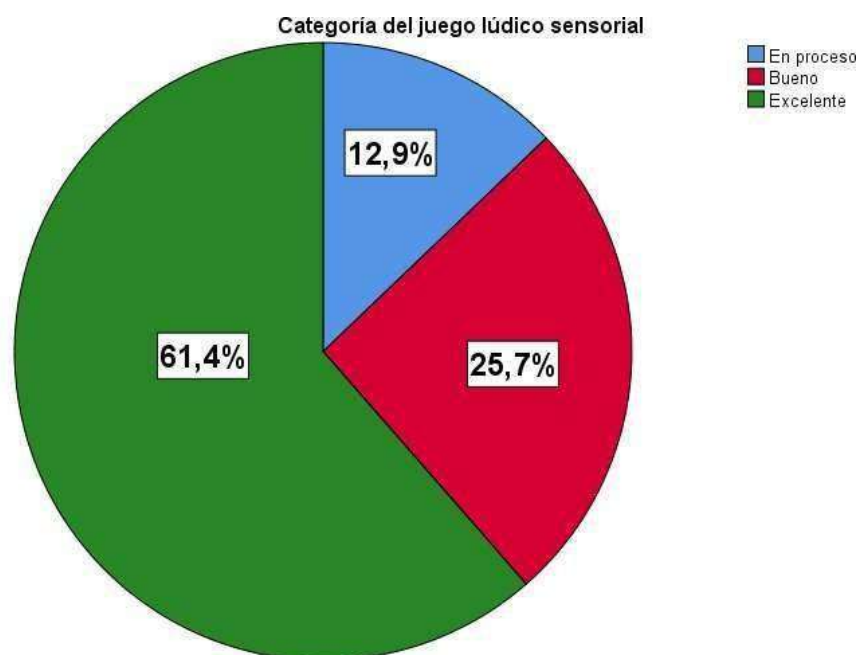


Figura 2. Juego lúdico sensorial

De los resultados expuestos por la dimensión juego lúdico sensorial de la variable juegos lúdicos, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico sensorial en la institución educativa en estudio es de categoría en proceso bajo; el 25.7% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico sensorial en la institución educativa en estudio es de categoría bueno y el 61.4% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico sensorial en la institución educativa en estudio es de categoría excelente.

Tabla 3

*Categoría del juego lúdico de construcción*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| En proceso   | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
| Bueno        | 14         | 20,0         | 20,0                 | 32,9                    |
| Excelente    | 47         | 67,1         | 67,1                 | 100,0                   |
| <b>Total</b> | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

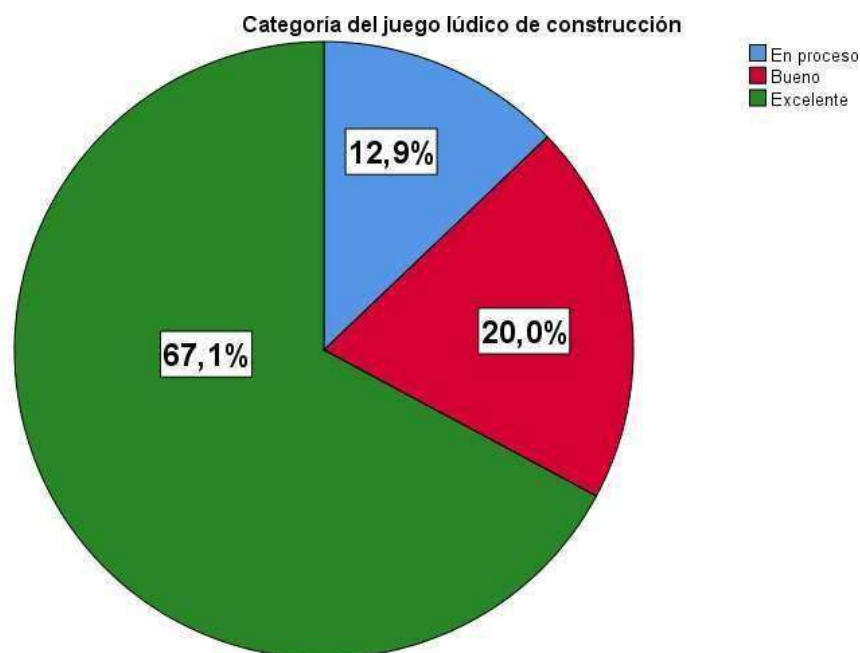


Figura 3. Juego lúdico de construcción

De los resultados expuestos por la dimensión juego lúdico de construcción de la variable juegos lúdicos, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de construcción en la institución educativa en estudio es de categoría en proceso bajo; el 20.0% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de construcción en la institución educativa en estudio es de categoría bueno y el 67.1% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de construcción en la institución educativa en estudio es de categoría excelente.

Tabla 4

*Categoría del juego lúdico cooperativo*

|               |              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------------|--------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| <b>Válido</b> | En proceso   | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
|               | Bueno        | 14         | 20,0         | 20,0                 | 32,9                    |
|               | Excelente    | 47         | 67,1         | 67,1                 | 100,0                   |
|               | <b>Total</b> | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

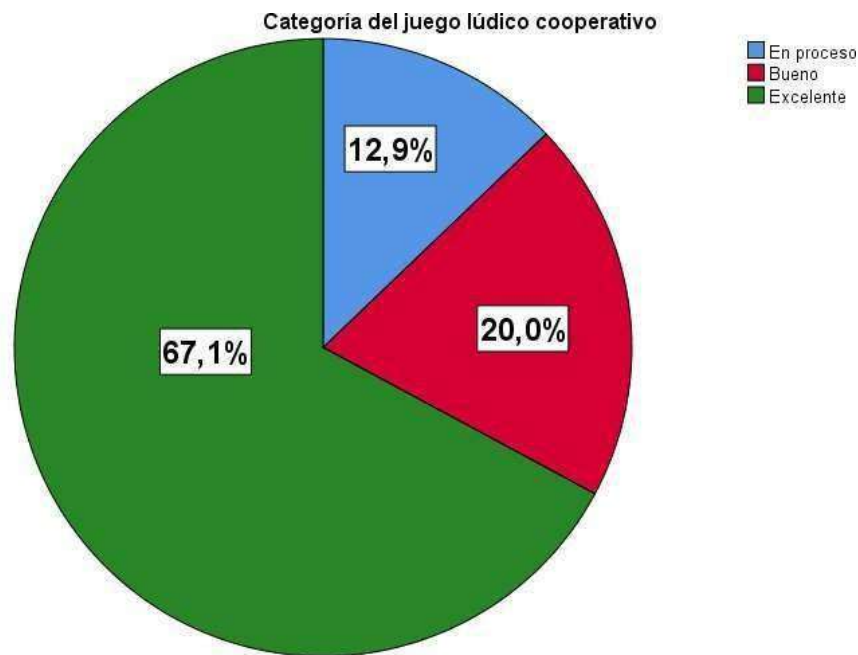


Figura 4. Juego lúdico cooperativo

De los resultados expuestos por la dimensión juego lúdico cooperativo de la variable juegos lúdicos, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico cooperativo en la institución educativa en estudio es de categoría en proceso bajo; el 20.0% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico cooperativo en la institución educativa en estudio es de categoría bueno y el 67.1% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación

dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico cooperativo en la institución educativa en estudio es de categoría excelente.

Tabla 5

*Categoría del juego lúdico de estrategia*

|               | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| <b>Válido</b> |            |              |                      |                         |
| En proceso    | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
| Bueno         | 24         | 34,3         | 34,3                 | 47,1                    |
| Excelente     | 37         | 52,9         | 52,9                 | 100,0                   |
| <b>Total</b>  | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

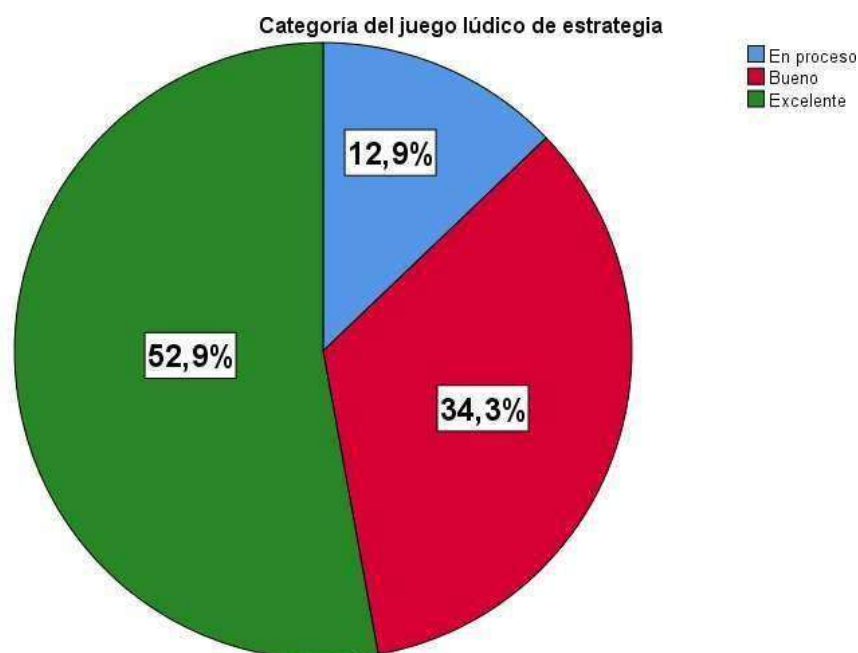


Figura 5. Juego lúdico de estrategia

De los resultados expuestos por la dimensión juego lúdico de estrategia de la variable juegos lúdicos, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de estrategia en la institución educativa en estudio es de categoría en proceso bajo; el 34.3% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la

participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de estrategia en la institución educativa en estudio es de categoría bueno y el 52.9% de los estudiantes evidencian que la aplicación de estrategias fundamentales que fomentan la participación dentro de un ambiente académico por medio del juego lúdico de estrategia en la institución educativa en estudio es de categoría excelente.

#### 4.1.2. Resultados de la variable aprendizaje

Tabla 6

*Categoría de aprendizaje*

|               | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| Insuficiente  | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
| Aprobado      | 5          | 7,1          | 7,1                  | 20,0                    |
| Sobresaliente | 56         | 80,0         | 80,0                 | 100,0                   |
| <b>Total</b>  | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

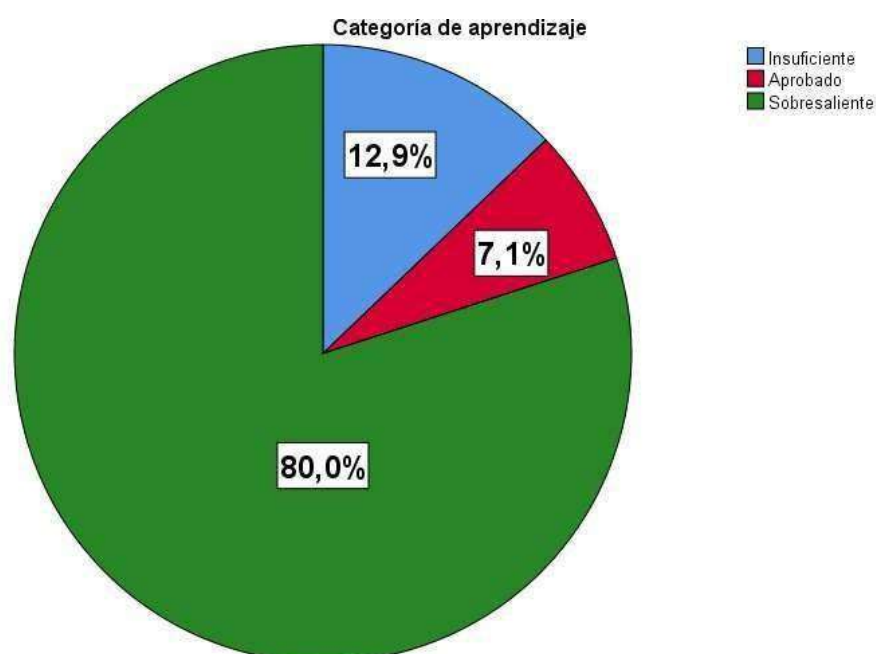


Figura 6. Aprendizaje

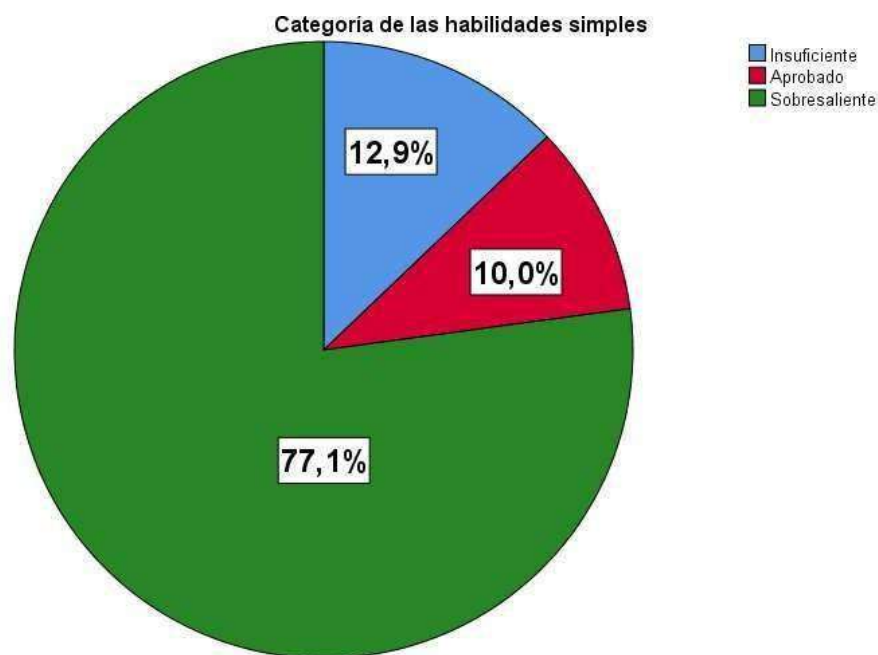
De los resultados expuestos en la variable aprendizaje, podemos mencionar que consistió en la aplicación de un cuestionario de 20 ítems, distribuidas en 2 dimensiones; las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría insuficiente; el 7.1% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría aprobado y el 80.0% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría sobresaliente.

Tabla 7

*Categoría de las habilidades simples*

|               | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| Insuficiente  | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
| Aprobado      | 7          | 10,0         | 10,0                 | 22,9                    |
| Sobresaliente | 54         | 77,1         | 77,1                 | 100,0                   |
| <b>Total</b>  | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia



*Figura 7. Habilidades simples*

De los resultados expuestos por la dimensión habilidades simples de la variable aprendizaje, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades simples en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría insuficiente; el 10.0% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades simples en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría aprobado y el 77.1% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades simples en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría sobresaliente.

Tabla 8

*Categoría de las habilidades complejas*

|          |               | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|----------|---------------|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| v alid o | Insuficiente  | 9          | 12,9         | 12,9                 | 12,9                    |
|          | Aprobado      | 10         | 14,3         | 14,3                 | 27,1                    |
|          | Sobresaliente | 51         | 72,9         | 72,9                 | 100,0                   |
|          | <b>Total</b>  | <b>70</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>         |                         |

Nota: Elaboración propia

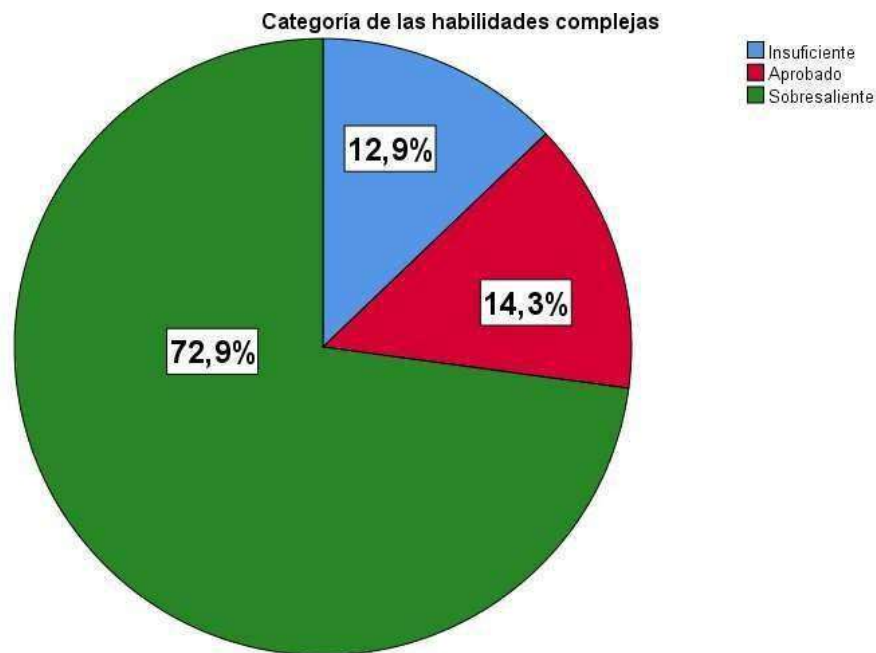


Figura 8. Habilidades complejas

De los resultados expuestos por la dimensión habilidades complejas de la variable aprendizaje, las cuales se baremaron en 3 niveles; donde el 12.9% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades complejas en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría insuficiente; el 14.3% de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades complejas en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría aprobado y el 72.9%

de los estudiantes evidencian que la forma de establecer propiedades exactas mediante la argumentación lógica y el lenguaje formal que envuelven el aprendizaje respecto a sus habilidades complejas en el área de las matemáticas en la institución educativa en estudio es de categoría sobresaliente.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### Prueba de normalidad de la variable juegos lúdicos

H<sub>0</sub>: Los datos de la variable juegos lúdicos no difieren de una distribución normal

H<sub>1</sub>: Los datos de la variable juegos lúdicos difieren de una distribución normal

Nivel de significancia  $\alpha = 5\%$  o  $\alpha = 0.05$

Se empleo el estadístico de prueba de Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>; porque el tamaño es mayor de 50.

Tabla 9

*Prueba de Normalidad de los juegos lúdicos*

|                | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      |
|----------------|---------------------------------|----|------|
|                | Estadístico                     | gl | Sig. |
| Juegos lúdicos | ,289                            | 70 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

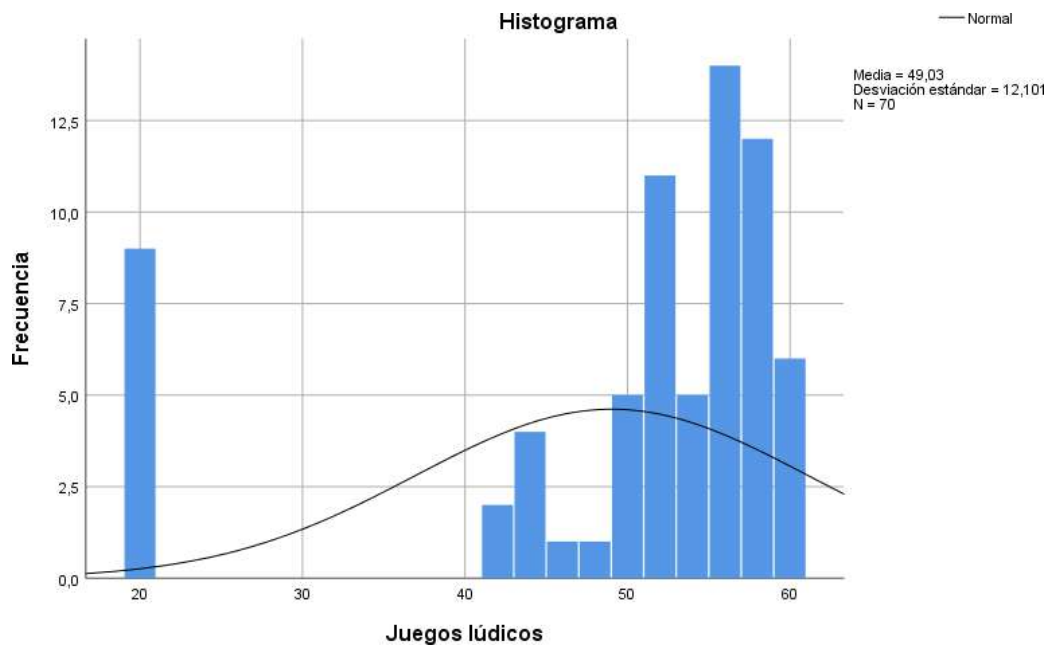


Figura 9. Histograma y curva normal de los juegos lúdico

Si  $p$ -valor (Sig.)  $< 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula

## Conclusión

Como el  $p$ -valor (Sig.) = 0.000 como este valor es menor a 0,05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que las puntuaciones de la variable juegos lúdicos no presentan una distribución normal.

## Prueba de normalidad de la variable aprendizaje

$H_0$ : Los datos de la variable **aprendizaje** no difieren de una distribución normal

$H_1$ : Los datos de la variable **aprendizaje** difieren de una distribución normal

Nivel de significancia  $\alpha = 5\%$  o  $\alpha = 0.05$

Se empleo el estadístico de prueba de Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>; porque el tamaño es mayor de 50.

Tabla 10

*Prueba de Normalidad del aprendizaje*

|             | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      |
|-------------|---------------------------------|----|------|
|             | Estadístico                     | gl | Sig. |
| Aprendizaje | ,226                            | 70 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

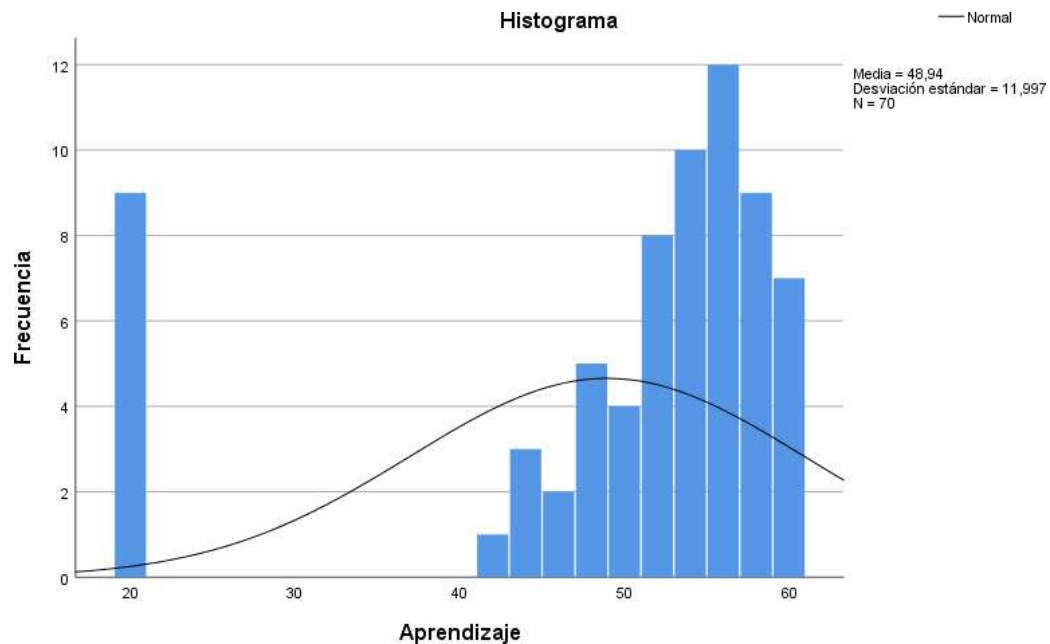


Figura 10. Histograma y curva normal del aprendizaje

Si  $p$ -valor (Sig.)  $< 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula

### Conclusión

Como el  $p$ -valor (Sig.) = 0.000 como este valor es menor a 0,05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que las puntuaciones de la variable aprendizaje no presentan una distribución normal.

## Hipótesis general

H<sub>0</sub>: Los juegos lúdicos no influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

H<sub>1</sub>: Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

Tabla 11

*Correlación entre los juegos lúdicos (JUL) y el aprendizaje (APD)*

|                 |     |                            | JUL    | APD    |
|-----------------|-----|----------------------------|--------|--------|
| Rho de Spearman | JUL | Coeficiente de correlación | 1,000  | ,871** |
|                 |     | Sig. (bilateral)           | .      | ,000   |
|                 |     | N                          | 70     | 70     |
|                 | APD | Coeficiente de correlación | ,871** | 1,000  |
|                 |     | Sig. (bilateral)           | ,000   | .      |
|                 |     | N                          | 70     | 70     |

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.000 es menor que la significación  $\alpha= 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.871 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva alta; tomado de Bisquerra (2009).

### Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>: El juego lúdico sensorial no influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

H<sub>1</sub>: El juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

Tabla 12

*Correlación entre los juegos lúdicos sensorial (JULSE) y el aprendizaje (APD)*

|                 |       | JULSE                      | APD    |
|-----------------|-------|----------------------------|--------|
| Rho de Spearman | JULSE | Coeficiente de correlación | 1,000  |
|                 |       | Sig. (bilateral)           | ,873** |
|                 |       | N                          | ,000   |
|                 | APD   | Coeficiente de correlación | 70     |
|                 |       | Sig. (bilateral)           | ,873** |
|                 |       | N                          | ,000   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.000 es menor que la significación  $\alpha= 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “El juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.873 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva alta; tomado de Bisquerra (2009).

## Hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>: El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

H<sub>1</sub>: El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

Tabla 13

*Correlación entre los juegos de construcción (JULCO) y el aprendizaje (APD)*

|                 |       | JULCO                      | APD    |
|-----------------|-------|----------------------------|--------|
| Rho de Spearman | JULCO | Coeficiente de correlación | 1,000  |
|                 |       | Sig. (bilateral)           | ,875** |
|                 |       | N                          | ,000   |
|                 | APD   | Coeficiente de correlación | 70     |
|                 |       | Sig. (bilateral)           | ,875** |
|                 |       | N                          | ,000   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.000 es menor que la significación  $\alpha= 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.875 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva alta; tomado de Bisquerra (2009).

### Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: El juego lúdico cooperativo no influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

H<sub>1</sub>: El juego lúdico cooperativo influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

Tabla 14

*Correlación entre los juegos cooperativo (JULC) y el aprendizaje (APD)*

|                 |      | JULC                       | APD    |
|-----------------|------|----------------------------|--------|
| Rho de Spearman | JULC | Coeficiente de correlación | 1,000  |
|                 |      | Sig. (bilateral)           | ,489** |
|                 |      | N                          | ,000   |
|                 | APD  | Coeficiente de correlación | 70     |
|                 |      | Sig. (bilateral)           | ,489** |
|                 |      | N                          | ,000   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.000 es menor que la significación  $\alpha= 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “El juego lúdico cooperativo influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.489 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva moderada; tomado de Bisquerra (2009).

#### Hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>: El juego lúdico de estrategia no influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

H<sub>1</sub>: El juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

Tabla 15

*Correlación entre los juegos lúdicos de estrategia (JULE) y el aprendizaje (APD)*

|                 |      | JULE                       | APD    |
|-----------------|------|----------------------------|--------|
| Rho de Spearman | JULE | Coeficiente de correlación | 1,000  |
|                 |      | Sig. (bilateral)           | ,763** |
|                 |      | N                          | ,000   |
|                 | APD  | Coeficiente de correlación | 70     |
|                 |      | Sig. (bilateral)           | ,763** |
|                 |      | N                          | ,000   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.000 es menor que la significación  $\alpha= 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “El juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = 0.763 nos indica estadísticamente que existe una correlación positiva alta; tomado de Bisquerra (2009).

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión de resultados

- Los resultados expuestos en la presente investigación se establecen que: Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. Con una correlación Rho de Spearman de 0.871, siendo una correlación positiva alta. Esto sustentado en establecer juegos en donde intervienen los sentidos, en poder realizar juegos desde el comienzo de las clases, en poder realizar juegos que usen juguetes lógicos, en poder analizar las características de los juegos que utilizan, en poder realizar trabajos en equipo, en poder mejorar la comunicación con sus compañeros, en poder concentrarse en la solución de los problemas, en poder mejorar su concentración, en identificar los números de una secuencia con ayuda de los dados, en poder usar los dados como instrumentos de ayuda para realizar sumas, en poder seguir adecuadamente una secuencia numérica usando las tarjetas, en poder seguir adecuadamente una secuencia con formas geométricas, en poder seguir adecuadamente la sustracción a través de juegos grupales, en poder seleccionar y clasificar objetos de acuerdo a una característica común, en poder seguir adecuadamente el desarrollo de la sustracción a través de dinámicas grupales. Este resultado guarda similitud con lo expresado por Malpud (2025), indica que los resultados demostraron que las actividades lúdicas son herramientas efectivas para aumentar la motivación, mejorar el rendimiento académico y transformar la percepción de las matemáticas en los estudiantes. Este enfoque

permitió conectar los aprendizajes con el entorno cotidiano, fomentando un cambio positivo en su actitud hacia esta asignatura. Bedon (2025), señala que las estrategias lúdicas influyen significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños de la IEI N° 394, esto se debe a que la incorporación de juegos educativos, ejercicios de grupo y actividades innovadoras faciliten un aprendizaje matemático que es participativo, estimulante y relevante, aumentando tanto el desempeño como la curiosidad de los niños hacia la materia.

- Los resultados expuestos en la presente investigación se establecen que: El juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. Con una correlación Rho de Spearman de 0.873, siendo una correlación positiva alta. Esto sustentado en establecer juegos en donde intervienen los sentidos, en poder realizar juegos desde el comienzo de las clases, en poder realizar juegos que permiten que se conozcan a sí mismo, en poder realizar juegos que permiten relacionarse con sus compañeros, en poder realizar una aplicación de los juegos mejora los sentimientos entre ellos, en identificar los números de una secuencia con ayuda de los dados, en poder usar los dados como instrumentos de ayuda para realizar sumas, en poder seguir adecuadamente una secuencia numérica usando las tarjetas, en poder seguir adecuadamente una secuencia con formas geométricas, en poder seguir adecuadamente una secuencia usando fichas de colores, en poder seguir adecuadamente una secuencial usando los juegos grupales. Los aspectos de esta dimensión guardan similitud con lo expresado por Muñoz et al. (2025), indicaron que destacó la importancia de los juegos

didácticos como una herramienta efectiva para el aprendizaje de la matemática, fomentando un entorno escolar dinámico y motivador. Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer la capacitación docente y el acceso a recursos tecnológicos para maximizar su impacto educativo. Benites (2025), señala que los juegos lúdicos como estrategia de aprendizaje en el logro de competencias matemáticas tuvo un impacto positivo después de aplicarse el tratamiento.

- Los resultados expuestos en la presente investigación se establecen que: El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. Con una correlación Rho de Spearman de 0.875, siendo una correlación positiva alta. Esto sustentada en poder realizar juegos que usen juguetes lógicos, en poder analizar las características de los juegos que utilizan, en poder realizar manipulaciones adecuadamente los materiales, en poder realizar actividades que impulsan la creatividad, en evidenciar resultados fáciles de comprender las actividades, en poder identificar adecuadamente cantidades de similitud entre dos o más grupos, en poder desarrollar ejercicios relacionados a compra y venta de objetos, en saber explicar la equivalencia entre número entero y número en fracción, en poder seguir adecuadamente el desarrollo y diferencia números homogéneos. Los aspectos de esta dimensión guardan similitud con lo expresado por Ortega (2025), indica que la aplicación de talleres de juegos recreativos tiene un impacto positivo en las dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales del rendimiento académico de los alumnos. Arango et al. (2024), señalan que a medida que

aumenta la participación o el rendimiento en los juegos lúdicos, también se ve un incremento en las habilidades matemáticas.

- Los resultados expuestos en la presente investigación se establecen que: El juego lúdico cooperativo influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. Con una correlación Rho de Spearman de 0.489, siendo una correlación positiva moderada. Esto sustentado en poder realizar trabajos en equipo, en poder mejorar la comunicación con sus compañeros, en poder contribuir a la mejora de su conducta con sus compañeros, en poder fomentar la amistad con sus compañeros, en poder promover el uso de objetos de sus compañeros, en poder seguir adecuadamente la sustracción a través de juegos grupales, en poder seleccionar y clasificar objetos de acuerdo a una característica común, en poder seguir adecuadamente el desarrollo de la sustracción a través de dinámicas grupales demuestra la sustracción relacionada a la vida cotidiana, en poder resolver ejercicios de sustracción, en interpretar adecuadamente los gráficos estadísticos. Los aspectos de esta dimensión guardan similitud con lo expresado por Vasquez et al. (2025), indica y evidenciaron mejoras significativas en la competencia de resolución de problemas matemáticos en el grupo experimental. Las actividades implementadas no solo hicieron que el aprendizaje fuera más agradable, sino que también facilitaron la incorporación, expresión, descubrimiento, construcción e interiorización de los contenidos. Simon (2024), señala que los juegos lúdicos desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de segundo grado de primaria.

- Los resultados expuestos en la presente investigación se establecen que: El juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026. Con una correlación Rho de Spearman de 0.763 siendo una correlación positiva alta. Esto sustentado en poder concentrarse en la solución de los problemas, en poder mejorar su concentración, en poder fomentar los conocimientos aprendidos durante la clase, en solucionar la necesidad de libros o alguna otra fuente de información como ayuda, en poder solucionar las cosas complicadas, en poder leer adecuadamente gráficos con porcentajes simples y acumuladas, en poder leer adecuadamente la información relevante de recibos como de luz y agua, en poder interpretar datos cualitativos, en poder explicar resultados obtenidos de una competencia. Los aspectos de esta dimensión guardan similitud con lo expresado por Medina y Ramirez (2024) , indicaron que los juegos lúdicos son herramientas pedagógicas efectivas para el aprendizaje matemático en la primera infancia, promoviendo habilidades cognitivas esenciales y favoreciendo un desarrollo integral más efectivo. Morales (2023), señala que la aplicación de los Juegos lúdicos ayuda a mejorar las habilidades matemáticas básicas en estudiantes.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. Conclusiones**

De los resultados podemos concluir:

- Basado en la prueba de hipótesis que arrojo una correlación positiva alta de 0.871, podemos concluir que los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
  
- Basado en la prueba de hipótesis que arrojo una correlación positiva alta de 0.873, podemos concluir que el juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
  
- Basado en la prueba de hipótesis que arrojo una correlación positiva alta de 0.875, podemos concluir que el juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.
  
- Basado en la prueba de hipótesis que arrojo una correlación positiva moderada de 0.489, podemos concluir que el juego lúdico cooperativo influye

significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

- Basado en la prueba de hipótesis que arrojo una correlación positiva alta de 0.763, podemos concluir que el juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.

## **6.2. Recomendaciones**

- Se recomienda a las autoridades educativas diseñar e implementar un taller de juegos recreativos planificado con sesiones secuenciadas que aborden contenidos matemáticos específicos.
- Se recomienda a las autoridades educativas utilizar plataformas de juegos virtuales u otras similares que permitan a los estudiantes practicar matemáticas mediante juegos interactivos.
- Se recomienda a las autoridades educativas incluir juegos didácticos que estimulen específicamente la clasificación, seriación, ordenamiento y correspondencia como base para la construcción del pensamiento lógico.
- Se recomienda a las autoridades educativas organizar los juegos siguiendo una progresión pedagógica que conecte con los contenidos curriculares del grado.
- Se recomienda a las autoridades educativas el considerar los intereses, nivel de desarrollo y contexto sociocultural de los estudiantes al seleccionar o diseñar los juegos.

## CAPITULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, E. (2019). El juego y el desarrollo de la creatividad en los niños del nivel inicial del Colegio Bejamin Carrión. *Conrado*, 15(66), 209–213. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100209&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100209&script=sci_arttext).
- Alloway, T. (2006). How does working memory work in the classroom? . *Educational Research and Reviews*, 1(4),134-139. Disponible en: <https://doi.org/10.5897/err.9000188>.
- Alsina, A., y Sáiz, D. (2013). ¿Es posible entrenar la memoria de trabajo?: un programa para niños de 7-8 años. *Infancia y Aprendizaje*, 27(3), 275-287. Disponible en: [about:blank#blocked](http://about:blank#blocked).
- Arango, S., Espino, D., & Flores, P. (2024). *Juegos lúdicos y habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N. o 22517 Rosa de Santa María-Pisco, 2022*. [Tesis Bachiller]. Universidad Continental, Ica: Repositorio institucional UC. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15010/3/IV\\_FHU\\_501\\_TE\\_Arango\\_Espino\\_Flores\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15010/3/IV_FHU_501_TE_Arango_Espino_Flores_2024.pdf).
- Arboleda, Y., y Hernández, A. (2018). *La atención como dispositivo básico de aprendizaje: una propuesta pedagógica desde la perspectiva cerebral para estudiantes de grado tercero del Colegio Marsella Ied. .* [Tesis Doctor]. Universidad Cooperativa, Colombia: Repositorio institucional UC. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/2091bcc0-8597-4d98-9f82-db32f23056b7>.
- Arévalo, M. (2023). *El aprendizaje de las matemáticas en el Centro Educativo Comunitario Intercultural bilingüe de Educación Básica: "Nueva Esperanza" de la Comunicad Guantug Cruz, Cantón guaranda, Provincia de Bolivar*. [Tesids Maestría]. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador: Repositorio institucional UPS . Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26206/1/UPS-CT010934.pdf>.

- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? . *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (11), 417-423. Disponible en: [http://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](http://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2).
- Baddeley, A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature reviews neuroscience*, 4(10), 829-839. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrn1201>.
- Baquero, R. (2001). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Bedon, A. (2025). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemática de la IEI N° 394-Amay*, 2025. [Tesis Bachiller]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho: Repositorio institucional UNJFSC. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/13143/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Benites, M. (2025). *Impacto del uso de juegos lúdicos como estrategia de aprendizaje en el logro de competencias matemáticas en estudiantes de 1° y 2° grado de primaria de la IEP "Jean Le Boulch-School" Huarochirí*, 2025. [Tesis Bachiller]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, chimbote: Repositorio institucional ULADECH. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/41888>.
- Bernal, C. (2012). *Metodología de la Investigación. 3ra Edición*. México: Pearson. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>.
- Bustillos, J., Vilchez, O., y Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18–29. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2422-42002019000300018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2422-42002019000300018&script=sci_arttext).
- Candela, Y., & Benavides, J. . (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(3), 90-98. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-65872020000300090](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872020000300090).
- Chenet, M. (2018). *Metodología de investigación científica universitaria: Guía para la elaboración del proyecto de tesis (Primera ed)*. Perú: Editorial Soluciones

Gráficas. Disponible en: <https://isbn.cloud/9786124760167/metodologia-de-investigacion-cientifica-universitaria/>.

Conforme, K., & Piguave, G. (2023). *Método Montessori en el aprestamiento de la preescritura en los niños de 4 a 5 años*. (Tesis Bachiller). Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador: Repositorio institucional UPSE. disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9502/1/UPSE-TEI-2023-0017.pdf>.

Córdova, E., Lara, F., y García, A. (2017). El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir. ENSAYOS. *Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 32(1), 1–12. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/94986>.

Dávila, J. (2002). *El juego y la ludoteca*. Mérida: Talleres gráficos universitarios.

De La Cruz, A., & Morales, J. (2024). *El recurso didáctico lúdico en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de EGB de la escuela Mercedes Moreno Irigoyen del cantón Salinas, provincia de Santa Elena*. [Tesis Bachiller]. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador: Repositorio institucional UPSE. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10725/1/UPSE-TEB-2024-0010.pdf>.

Delgado, M. (2019). *Fundamentos de Psicología para Ciencias Sociales y de la Salud*. México: Editorial Médica Panamericana.

Educación, M. d. (2019). *Memoria Anual 2019*. Obtenido de [http://www.minedu.gob.pe/transparencia/2021/pdf/20210719\\_152811\\_MEMORIA\\_ANUAL\\_2019\\_MINEDU\\_-\\_19072021.pdf](http://www.minedu.gob.pe/transparencia/2021/pdf/20210719_152811_MEMORIA_ANUAL_2019_MINEDU_-_19072021.pdf)

Etchepareborda, M., & Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de neurología*, 40(1), S79-S83. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.40S01.2005078>.

Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=b5ojEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.

Gallarday, S., Flores, A., Padilla, M., López, I., & Norabuena, E. . (2019). Acción tutorial y el desarrollo de las competencias del ejercicio ciudadano democrático e

intercultural. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 457-478. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200018&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200018&script=sci_arttext&tlng=en).

Gallino, J., & Guamán, C. . (2022). *Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4 año de Educación General Básica*. [Tesis Bachiller]. Universidad Laica Vicente Rocafuerte., Ecuador.

García, N., Piassa, A., y Ribeiro, M. . (2020). Juegos cooperativos con jóvenes en situación de vulnerabilidad social: la sistematización de una experiencia. *Estudios Pedagogicos*, 46(3), 151–166. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052020000300151&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052020000300151&script=sci_arttext).

García, V. (2022). *Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514 – Talara, 2021*. [Tesis Maestría]. Universidad César Vallejo, Lima: Repositorio institucional UCV. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV\\_8723b571c4b0a05102f57e2b88dba450](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_8723b571c4b0a05102f57e2b88dba450).

Garcia, V. (2022). *Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514– Talara, 2021*. [Tesis Maestría]. Universidad César vallejo, Lima: Repositorio institucional UCV. Disponible en;  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84276/Garcia\\_PV\\_M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84276/Garcia_PV_M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Gathercole, S., y Alloway, T. (2014). *Understanding working memory: a classroom guide*. New York: Harcourt Assessment.

Geary, D., Hoard, M., Nugent, L. (2012). Independent contributions of the central executive, intelligence, and in-class attentive behavior to developmental change in the strategies used to solve addition problems. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 49-65. disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.03.003> .

Gonzales, L. (2017). *Nivel de apoyo de los padres de familia y su influencia en el logro de aprendizaje de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 1327 Echarati en el año 2016*. (Tesis de Especialidad). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú: Repositorio institucional UNAP. sponible en:

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP\\_81f32ce5b1fec861fc88d750e07df33b](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_81f32ce5b1fec861fc88d750e07df33b).

- Hernández, C., Méndez, J., y Jaimes, L. (2021). Memoria de trabajo y habilidades matemáticas en estudiantes de educación básica. *Revista Científica*, 40(1), 63–73. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-22532021000100063&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-22532021000100063&script=sci_arttext).
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación. 6ta Edicion*. México: McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>.
- Jiménez, C. (2010). *Dimensión lúdica*. México: UNAM.
- Leon, N. (2021). *Juegos didácticos y aprendizaje significativo en niños de cuatro años del nivel inicial de la Institucion educativa N° 547 Antonio Graña Reyes, La Aurora-Huaral, 2019*. [Tesis Bachiller]. Universidad Alas Peruanas, Lima: Repositorio institucional UAP. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/10934/1/Tesis\\_JuegosDid%C3%A1cticos\\_AprendizajeSignificativo\\_Ni%C3%B1os%204a%C3%B1os\\_Inst.Edu.547\\_AntonioGra%C3%B1aReyes\\_La%20Aurora.pdf](https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/10934/1/Tesis_JuegosDid%C3%A1cticos_AprendizajeSignificativo_Ni%C3%B1os%204a%C3%B1os_Inst.Edu.547_AntonioGra%C3%B1aReyes_La%20Aurora.pdf).
- Llanos, L. (2019). *Programa de juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria en la institución educativa Mariano Melgar la Esperanza 2018*. [Tesis Bachiller]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote: Repositorio institucional ULADECH. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/15775>.
- Malpud, E. (2025). *El juego como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas*. [Tesis Bachiller]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia: Repositorio institucional UNAD. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65954/elmalpudc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Marín, I. (2018). *¿Jugamos?: Cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación*. Barcelona: Paidós Educación.

- Masters, A. S., Scott, M. E., Wright, C. A., Spiewak Toub, T., Dickinson, D. K., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2023). Playing with words: Using playful learning experiences in the early childhood classroom to build vocabulary. *The Reading Teacher*, 76(6), 775-783. Disponible en: <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/trtr.2201>.
- Matos, R. (2002). *Juegos musicales como recursos pedagógicos en el Preescolar*. Caracas: Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Medina, K., & Ramírez, V. . (2024). *Juegos lúdicos que potencien habilidades de pensamiento lógico matemático en estudiantes de transición del colegio los próceres*. [Tesis Bachiller]. Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia: Repositorio institucional UFPS. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/9080/TG17000021700018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ministerio de Educación . (2018). R. M. N° 138-2018-MINEDU -Rúbricas de Observación de Aula. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/199988/RVM\\_N\\_138-2018-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/199988/RVM_N_138-2018-MINEDU.pdf)
- Ministerio de Educación. (2023). *ENLA 2023 muestra resultados estables con algunas mejoras importantes respecto a evaluación anterior*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/enla-2023-muestra-resultados-estables-con-algunas-mejoras-importantes-respecto-a-evaluacion-anterior/>
- Montilla, M. (2021). *Elaboración, aplicación de didáctica Teológica usando la Metodología Montessori y su influencia para el aprendizaje significativo en las niñas del orfanato Hope House en el Distrito de Jicamarca, 2016–2020*.
- Morales, L. (2023). *Juegos lúdicos para desarrollar las habilidades matemáticas básicas en niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 111 Lucma-San Marcos, Huari, 2021*. [Tesis Bachiller]. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Huaraz: Repositorio institucional ULADECH. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34245/APREN DIZAJE\\_HABILIDADES\\_MORALES\\_PADILLA\\_LISETH\\_JESSENIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34245/APREN DIZAJE_HABILIDADES_MORALES_PADILLA_LISETH_JESSENIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Morales, M. (2017). *Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Infantil Bilingüe*

- Discovery BB De La Ciudad De Quito*. [Tesis Bachiller]. Universidad Central del Ecuador: Repositorio institucional UCE . Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11653/1/T-UCE-0010-303.pdf>.
- Moreira, A. (2012). ¿ Al afinal, qué es aprendizaje siginificativo?. *Quriculum: revista de teoría, investigación y práctica educativa. La Laguna*, (25), 29-56. Disponible en: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/96956>.
- Morgado, B. (2005). Psicobiología del Aprendizaje y la Memoria. *CIC (Cuadernos de Información y Comunicación)*, 10, 221-233. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/CIYC0505110221A>.
- Mujica, A., & Márquez, M. (2022). Pensamiento matemático en la primera infancia: estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1338-1352. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962022000401338&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962022000401338&script=sci_arttext).
- Muñoz, K., Loor, G., Calderón, M., Cantos, S., & Cando, E. (2025). Los Juegos Didácticos para el Desarrollo del Aprendizaje de la Asignatura de Matemática en los Estudiantes de Décimo Año de Educación General Básica. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(1), 11213-11225.. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10104180#>.
- Murayari, D. (2024). *Actividad lúdica y aprendizaje significativo en niños de inicial de una institución educativa pública de Villa María del Triunfo - 2024*. []. Universidad César Vallejo, Lima: Repositorio institucional UCV. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/135628>.
- Núñez, P. (2000). *Educación Lúdica, técnicas y juegos Pedagógicos*. Buenos Aires: Editorial San Pablo.
- OCDE. (2003). *El marco de evaluación PISA 2003: conocimientos y habilidades en matemáticas, lectura, ciencias y resolución de problemas*. Publicaciones de la OCDE.
- Orrantia, J. (2013). El rol del conocimiento conceptual en la resolución de problemas aritméticos con estructura aditiva. *Journal for the Study of Education and Development*, 26(4), 451-468. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1174/021037003322553842>.

- Ortega, C. (2025). Fortaleciendo la competencia matemática en estudiantes de primaria mediante la integración de juegos y dinámicas recreativas. *Educational Regent Multidiciplinary Journal*, 2(1), 1-9. disponible en: [https://estrellaediciones.com/index.php/educational\\_regent/article/view/32](https://estrellaediciones.com/index.php/educational_regent/article/view/32).
- Ortiz, N. (2016). *Las etapas del aprendizaje lógico matemático y su incidencia en el proceso enseñanza-aprendizaje del nivel inicial subnivel 2 de la Unidad Educativa Primero de Mayo del cantón Pastaza, provincia de Pastaza*. [Tesis Bachiller]. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador: Repositorio institucional UTA. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/items/98ab51d3-288d-4147-8df0-e63f5d223257>.
- Ponce, M. (2019). La descubridora del “secreto” del niño: María Montessori. *Revista Del CEHIM*, 15, 47–60. Disponible en: <http://ojs.filo.unt.edu.ar/index.php/temasdemujeres/article/view/344/254>.
- Programme for International Student Assessment. (2021). Assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, and financial literacy. *PISA: OECD Publishing*, Disponible en: <https://www.education.ox.ac.uk/oucea/programme-for-international-student-assessment-pisa-2021/#:~:text=What%20is%20PISA%3F,in%20reading%2C%20mathematics%20and%20science>.
- Pulido, C. (2024). *Influencia de las actividades lúdicas y juegos didácticos en el fortalecimiento del aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la Institución Educativa Rafael Pombo: Estrategias para el último cuatrimestre del 2024*. [Tesis Bachiller]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia: Repositorio institucional UNAD. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/64783/cjpulidon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Quintanilla, Z. (2021). Estrategias lúdicas dirigidas a la matemática a nivel de educación primaria. *Ministerio del Poder Popular para la Educación-Venezuela*, 2(6): 143 -157. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>.
- Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la educación. *Polo Del Conocimiento*, 2(4), 198. Disponible en: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/259>.

- Rodríguez, L. (2014). Metodologías de enseñanza para un aprendizaje significativo de la histología. *Rdu Revista Digital Universitaria*, 15(11), 1–16. Disponible en: <https://www.ru.tic.unam.mx/handle/123456789/2273>.
- Rostaing, G.; Bernuy, L.; Borja, C.; Martínez, E.; Ayllón, M. y Gómez, I. (2019). Motivación del logro y resolución de problemas con funciones lineales en una universidad de Surco. *Revista de investigación*, 9 (1), 1 – 14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4676/467661030007/467661030007.pdf>.
- Saavedra, L. (2022). *Programa de juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial “gotitas de amor” Pucallpa 2022*. [Tesis Maestría]. Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa: Repositorio institucional UNU. Disponible en: <https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/41083c20-0eb9-40cc-887b-b7a8d25c40f3/content>.
- Sánchez, A., y García, A. (2017). El papel de la creatividad y la disciplina escolar en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 355-369.
- Schwartz, N.H., Click, K. y Bartel, A.N. (2022). Psicología educativa: aprendizaje e instrucción. En Manual internacional de aprendizaje y enseñanza de la psicología . Cham: Springer International Publishing, 357-390. Disponible en: [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-28745-0\\_67.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-28745-0_67.pdf).
- Simon, M. (2024). *Programa de juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64043 Monte Alegre, Neshuya, Ucayali, 2024*. [Tesis Bachiller]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote: Repositorio institucional ULADECH. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/39336>.
- Torres, A., Gutiérrez, M., y De-Santis, A. . (2021). Interacción lúdica: hacia la educación en medios. Revisión sistemática de la literatura científica. *Revista Bellaterra de Enseñanza y Aprendizaje de Lengua y Literatura*, 14 (3), 1-19. Disponible en: <https://revistes.uab.cat/jtl3/article/view/v14-n3-torres-marin-desantis>.
- Torres, C. (2022). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289–296. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>.

- Vázquez, S., Sumano, D., Méndez, A., & Ruiz, N. . (2025). Estrategias lúdicas digitales: efectos de actividades interactivas en el desempeño matemático de estudiantes de primaria. *Uniandes Episteme Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 12(2), 195-208. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/3795>.
- Veraksa, N., Colliver, Y., y Sukhikh, V. (2022). Las teorías del juego de Piaget y Vygotsky: el perfil de la evidencia del siglo XXI. En Piaget y Vygotsky en el siglo XXI: el discurso en la educación de la primera infancia. *Cham: Springer International Publishing*, 165-190. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-05747-2\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-05747-2_10).
- Zapata, V., López, G., Pintado, L., Calle, L., & Bizueta, S. (2021). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. *Prohominu*, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9005884>.
- Zúñiga, F., Granada, M., y Pomée, M. . (2018). Inclusión y Juego en la Infancia Temprana . *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 181–199. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782018000100181&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782018000100181&script=sci_arttext&tlng=pt).

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de Consistencia**  
**Juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Privada Argos**  
**College de Barranca, 2026**

| Problema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Variables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Problema General</b><br/> ¿De qué manera los juegos lúdicos influyen en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?</p> <p><b>Problema Específicos</b><br/> 1) ¿De qué manera el juego lúdico sensorial influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?<br/> 2) ¿De qué manera el juego lúdico de construcción influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?<br/> 3) ¿De qué manera el juego lúdico cooperativo influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes</p> | <p><b>Objetivo General</b><br/> Establecer la influencia entre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b><br/> 1) Establecer la influencia entre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.<br/> 2) Identificar la influencia entre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.<br/> 3) Analizar la influencia entre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa</p> | <p><b>Hipótesis General</b><br/> Los juegos lúdicos influyen significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b><br/> 1) El juego lúdico sensorial influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.<br/> 2) El juego lúdico de construcción influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.<br/> 3) El juego lúdico cooperativo influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de</p> | <p><b>Variable X:</b><br/> Juegos lúdicos</p> <p><b>Dimensiones</b><br/> • Sensorial X<sub>1</sub><br/> • Construcción X<sub>2</sub><br/> • Cooperativo X<sub>3</sub><br/> • Estrategia X<sub>4</sub></p> <p><b>Variable Y:</b><br/> Aprendizaje</p> <p><b>Dimensiones</b><br/> • Habilidades simples Y<sub>1</sub><br/> • Habilidades complejas Y<sub>2</sub></p> | <p>X<sub>1.1</sub>. Comunicación<br/> X<sub>1.2</sub>. Aprobación<br/> X<sub>1.3</sub>. Interacción</p> <p>X<sub>2.1</sub>. Características<br/> X<sub>2.2</sub>. Manipulación<br/> X<sub>2.3</sub>. Capacidad</p> <p>X<sub>3.1</sub>. Colaboración<br/> X<sub>3.2</sub>. Conversación<br/> X<sub>3.3</sub>. Comportamiento</p> <p>X<sub>4.1</sub>. Resolución<br/> X<sub>4.2</sub>. Proceso<br/> X<sub>4.3</sub>. Decisión</p> <p>Y<sub>1.1</sub>. Sistema numérico<br/> Y<sub>1.2</sub>. Secuencia</p> <p>Y<sub>2.1</sub>. Forma<br/> Y<sub>2.2</sub>. Tratamiento de datos</p> | <p><b>Población:</b><br/> 70 estudiantes</p> <p><b>Muestra:</b><br/> 70 estudiantes</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b><br/> Correlacional</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b><br/> Aplicada</p> <p><b>Enfoque de investigación:</b><br/> Cualitativo</p> <p><b>Diseño:</b><br/> No experimental</p> <p><b>Instrumentos:</b><br/> Cuestionario de 20 ítems para la Variable X y 20 ítems para la Variable Y</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?</p> <p>4) ¿De qué manera el juego lúdico de estrategia influye en el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026?</p> | <p>Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> <p>4)Establecer la influencia entre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> | <p>matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> <p>4)El juego lúdico de estrategia influye significativamente sobre el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del 4to al 6to grado de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca durante el 2026.</p> |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## Anexo 2: Instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

### LISTA DE COTEJO DE LOS JUEGOS LÚDICOS

Estimado Profesor(a), el presente instrumento es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la **“Juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca, 2026”**. Su ayuda personal es importante para nuestra investigación.

---

#### Indicadores:

- Este instrumento es anónimo.
- Lee detenidamente cada ítem.
- Contesta o marca con una “X” en un solo recuadro que, según su opinión, mejor refleje o describa la motivación.
- La escala de calificación es la siguiente:

|   |         |
|---|---------|
| 1 | Nunca   |
| 2 | A veces |
| 3 | Siempre |

El instrumento es una adaptación de Arango et al. (2024)

| Ítem | Sensorial                                                          | 1 | 2 | 3 |
|------|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1    | Realiza juegos en donde intervienen los sentidos                   |   |   |   |
| 2    | Se desarrollan juegos desde el comienzo de las clases              |   |   |   |
| 3    | Los juegos permiten que se conozcan a sí mismo                     |   |   |   |
| 4    | Los juegos realizados permiten relacionarse con sus compañeros     |   |   |   |
| 5    | La aplicación de los juegos mejora los sentimientos entre ellos    |   |   |   |
| Ítem | Construcción                                                       | 1 | 2 | 3 |
| 6    | Se llevan a cabo juegos que usen juguetes lógicos                  |   |   |   |
| 7    | Conoce las características de los juegos que utilizan              |   |   |   |
| 8    | Logran manipular adecuadamente los materiales                      |   |   |   |
| 9    | Las actividades impulsan la creatividad                            |   |   |   |
| 10   | Le resulta fácil de comprender las actividades                     |   |   |   |
| Ítem | Cooperativo                                                        | 1 | 2 | 3 |
| 11   | Trabajan en equipo                                                 |   |   |   |
| 12   | Se mejora la comunicación con sus compañeros                       |   |   |   |
| 13   | Contribuyen a la mejora de su conducta con sus compañeros          |   |   |   |
| 14   | Fomenta amistad con sus compañeros                                 |   |   |   |
| 15   | Promueve el uso de objetos de sus compañeros                       |   |   |   |
| Ítem | Estrategia                                                         | 1 | 2 | 3 |
| 16   | Se han centrado en la solución de los problemas                    |   |   |   |
| 17   | Mejoran su concentración                                           |   |   |   |
| 18   | Fomenta los conocimientos aprendidos durante la clase              |   |   |   |
| 19   | Necesitan de libros o alguna otra fuente de información como ayuda |   |   |   |
| 20   | Es complicado de implementarse                                     |   |   |   |



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LISTA DE COTEJO DE APRENDIZAJE

Estimado Profesor(a), el presente instrumento es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la **“Juegos lúdicos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Privada Argos College de Barranca, 2026”**. Su ayuda personal es importante para nuestra investigación.

---

### Indicadores:

- Este instrumento es anónimo.
- Lee detenidamente cada ítem.
- Contesta o marca con una “X” en un solo recuadro que, según su opinión, mejor refleje o describa la motivación.
- La escala de calificación es la siguiente:

|   |         |
|---|---------|
| 1 | Nunca   |
| 2 | A veces |
| 3 | Siempre |

El instrumento es una adaptación de García (2022).

| Ítem | Habilidades simples                                                  | 1 | 2 | 3 |
|------|----------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1    | Reconoce los números de una secuencia con ayuda de los dados         |   |   |   |
| 2    | Utiliza los dados como instrumentos de ayuda para realizar sumas     |   |   |   |
| 3    | Sigue una secuencia numérica usando las tarjetas                     |   |   |   |
| 4    | Sigue una secuencia con formas geométricas                           |   |   |   |
| 5    | Sigue una secuencia usando fichas de colores                         |   |   |   |
| 6    | Sigue una secuencial usando los juegos grupales                      |   |   |   |
| 7    | Identifica cantidades de similitud entre dos o más grupos            |   |   |   |
| 8    | Desarrolla ejercicios relacionados a compra y venta de objetos       |   |   |   |
| 9    | Explica la equivalencia entre número entero y número en fracción     |   |   |   |
| 10   | Desarrolla y diferencia números homogéneos                           |   |   |   |
| Ítem | Habilidades complejas                                                | 1 | 2 | 3 |
| 11   | Reconoce la sustracción a través de juegos grupales                  |   |   |   |
| 12   | Selecciona y clasifica objetos de acuerdo a una característica común |   |   |   |
| 13   | Desarrolla la sustracción a través de dinámicas grupales             |   |   |   |
| 14   | Demuestra la sustracción relacionada a la vida cotidiana             |   |   |   |
| 15   | Resuelve ejercicios de sustracción                                   |   |   |   |
| 16   | Interpreta gráficos estadísticos                                     |   |   |   |
| 17   | Lee gráficos con porcentajes simples y acumuladas                    |   |   |   |
| 18   | Lee información relevante de recibos como de luz y agua              |   |   |   |
| 19   | Interpreta datos cualitativos                                        |   |   |   |
| 20   | Explica resultados obtenidos de una competencia                      |   |   |   |

### Anexo 3: Confiabilidad de los instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

#### JUEGOS LÚDICOS

##### Prueba Coeficiente alfa de Cronbach:

La confiabilidad del cuestionario se estimó a través de la Prueba Coeficiente alfa de Cronbach, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

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

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$  es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_r^2$  es la varianza total de las filas.

Estadístico de fiabilidad

| <i>Estadísticas de fiabilidad</i> |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | N de elementos |
| ,971                              | 20             |

Como se puede apreciar el valor del coeficiente está sobre 0.971. Según Martins y Palella, (2012), señalan que es una *Confiabilidad Muy Alta* del instrumento. Es decir, se aceptan las hipótesis planteadas.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## APRENDIZAJE

### Prueba Coeficiente alfa de Cronbach:

La confiabilidad del cuestionario se estimó a través de la Prueba Coeficiente alfa de Cronbach, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

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

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$  es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_f^2$  es la varianza total de las filas.

Estadístico de fiabilidad

| <i>Estadísticas de fiabilidad</i> |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | N de elementos |
| ,972                              | 20             |

Como se puede apreciar el valor del coeficiente está sobre 0.972. Según Martins y Palella, (2012), señalan que es una *Confiabilidad Muy Alta* del instrumento. Es decir, se aceptan las hipótesis planteadas.

## Anexo 4: Base de datos

### Variable X: Juegos lúdicos

| Nº | Dimensión 1 |   |   |   |   | Dimensión 2 |   |   |   |   | Dimensión 3 |   |   |   |   | Dimensión 4 |   |   |   |   |
|----|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|
| 1  | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2  | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3  | 3           | 2 | 2 | 3 | 1 | 2           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 1 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4  | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6  | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7  | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 10 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 1 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 3           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 3           | 1 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 1 | 3 | 3           | 3 | 1 | 1 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 17 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 3           | 2 | 1 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 3           | 2 | 1 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 1 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 3           | 2 | 2 | 3 | 1 | 2           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3           | 2 | 2 | 2 | 1 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | 1           | 3 | 2 | 2 | 2 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2           | 2 | 2 | 2 | 3 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 23 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 2           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 32 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33 | 2           | 3 | 2 | 3 | 2 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 2           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 35 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 3           | 3 | 3 | 1 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 1 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 39 | 3           | 1 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 1 | 3 | 3           | 3 | 1 | 1 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 40 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 1 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 1           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42 | 3           | 2 | 1 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 1 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43 | 3           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3           | 2 | 2 | 2 | 1 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 3 | 3 | 3           | 1 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 47 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 3           | 2 | 3 | 3 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 51 | 3           | 1 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 1 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 2 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 52 | 2           | 2 | 2 | 2 | 3 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 | 3           | 2 | 2 | 3 | 2 | 2           | 2 | 2 | 2 | 2 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 54 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 56 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 58 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 59 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 60 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 61 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 62 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 63 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 64 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 65 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 67 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 68 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 69 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 70 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

#### Variable Y: Aprendizaje

| Nº | Dimensión 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Dimensión 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 2  | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 3  | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2           | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 4  | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6  | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 7  | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 8  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9  | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 12 | 3           | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3           | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 13 | 3           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 1           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 17 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 19 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 20 | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2           | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | 2           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3           | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | 3           | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 23 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 24 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 26 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3           | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 28 | 3           | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 29 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31 | 3           | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 32 | 3           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3           | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 34 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 37 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 38 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 39 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 41 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 42 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 43 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 46 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 47 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 51 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 52 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 53 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 54 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 55 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 56 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 58 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 59 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 60 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 61 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 62 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 63 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 64 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| 65 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 66 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 67 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 68 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 69 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 70 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |