

FACULTAD DE HUMANIDADES

Escuela Académico Profesional de Psicología

Tesis

**Juegos lúdicos y habilidades matemáticas en
estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la
Institución Educativa N. ° 22517 Rosa de Santa María -
Pisco, 2022**

Showny Majumi Arango Casavilca
Dayana Elenit Espino Hernandez
Pamela Noemi Flores Redhead

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Psicología

Ica, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : DRA. ELIANA CARMEN MORY ARCINIEGA
Decano de la Facultad de Humanidades

DE : Sotelo Narváez Verónica Noemi
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 06 de Febrero de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis 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**", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) **ARANGO CASAVILCA, SHOWNY MAJUMI; ESPINO HERNANDEZ, DAYANA ELENIT y FLORES REDHEAD, PAMELA NOEMI**, de la E.A.P. de Psicología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado **18 %** de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

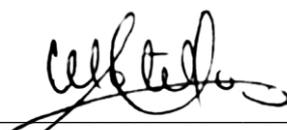
- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas (20)) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Dayana Elenit Espino Hernandez**, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 74758017, de la E.A.P. de Psicología de la Facultad de Humanidades la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis 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**", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

03 de febrero de 2024.



Dayana Elenit Espino Hernandez

DNI. No. 74758017

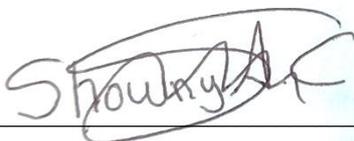
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Showny Majumi Arango Casavilca**, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 47975376, de la E.A.P. de Psicología de la Facultad de Humanidades la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

5. La tesis titulada: "**Juegos Lúdicos y Habilidades Matemáticas en estudiantes del cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 "Rosa de Santa María" – Pisco, 2022**", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

03 de febrero de 2024.



Showny Majumi Arango Casavilca

DNI. No. 47975376

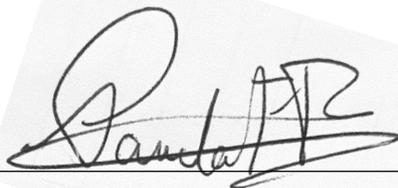
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Pamela Noemi Flores Redhead**, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70548650, de la E.A.P. de Psicología de la Facultad de Humanidades la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

9. La tesis titulada: "**Juegos Lúdicos y Habilidades Matemáticas en estudiantes del cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 "Rosa de Santa María" – Pisco, 2022**", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología.
10. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
11. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
12. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

03 de febrero de 2024.



Pamela Noemi Flores Redhead

DNI. No. 70548650

Juegos lúdicos y habilidades matemáticas

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet | 5% |
| 2 | 46.210.197.104.bc.googleusercontent.com Fuente de Internet | 1% |
| 3 | dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet | 1% |
| 4 | archive.org Fuente de Internet | 1% |
| 5 | repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.udea.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 8 | repository.unad.edu.co Fuente de Internet | <1% |
| 9 | Submitted to Universidad Tecnológica del Peru | <1% |

10

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

11

repositorio.escuelamilitar.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

12

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

Submitted to unsaac

Trabajo del estudiante

<1 %

14

www.repositorio.unu.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

15

repositorio.utc.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

16

revistas.unisimon.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

17

Militza Novoa-Seminario. "Programa de actividades psicomotoras para el desarrollo de habilidades matemáticas en niños y niñas de educación inicial", Prohominum, 2020

Publicación

<1 %

18

(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.

Publicación

<1 %

| | | |
|----|---|------|
| 19 | repositorio.unfv.edu.pe:8080 Fuente de Internet | <1 % |
| 20 | www.repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 21 | repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet | <1 % |
| 22 | Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante | <1 % |
| 23 | Submitted to unajma Trabajo del estudiante | <1 % |
| 24 | repositorio.unam.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 25 | Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades Trabajo del estudiante | <1 % |
| 26 | revistas.upel.edu.ve Fuente de Internet | <1 % |
| 27 | iisunsa.com Fuente de Internet | <1 % |
| 28 | repositorio.udaff.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 29 | core.ac.uk Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 30 | Submitted to University of Wales central institutions Trabajo del estudiante | <1 % |
| 31 | Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante | <1 % |
| 32 | Submitted to Universidad Nacional Amazonica de Madre de Dios Trabajo del estudiante | <1 % |
| 33 | repositorio.ucundinamarca.edu.co Fuente de Internet | <1 % |
| 34 | www.dspace.uce.edu.ec:8080 Fuente de Internet | <1 % |
| 35 | www.dominiodelasciencias.com Fuente de Internet | <1 % |
| 36 | www.grafiati.com Fuente de Internet | <1 % |
| 37 | alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 38 | www.digitales.es Fuente de Internet | <1 % |
| 39 | ojs.docentes20.com Fuente de Internet | <1 % |
| 40 | Jayson Andrey Bernate. "Revisión documental de la influencia del juego en el desarrollo de | <1 % |

la psicomotricidad", Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 2021

Publicación

41

repositorio.ucsp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

42

María C. Fuentes, Antonio Alarcón, Enrique Gracia, Fernando García. "School adjustment among Spanish adolescents: influence of parental socialization / El ajuste escolar en los adolescentes españoles: influencia de la socialización parental", Cultura y Educación, 2015

Publicación

<1 %

43

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

<1 %

44

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1 %

45

Submitted to unhuancavelica

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

A Dios, por ser el fundamento y la guía en mi vida. Por iluminar mi camino y brindarme la sabiduría, la fortaleza y la determinación necesarias para lograr esta meta. Por su gracia y su amor incondicional, que nos han acompañado en cada paso de este camino.

A nuestros padres, por su constante apoyo y amor incondicional. Por enseñarnos el valor de la constancia y la perseverancia y por creer en mí siempre. A nuestra familia, por su amor, comprensión y apoyo incondicional en todo momento. Este logro es también suyo y esta dedicatoria es un pequeño gesto de agradecimiento por todo lo que han hecho por nosotros.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Continental, por brindarnos las herramientas y el conocimiento necesario para llevar a cabo esta investigación. Por su compromiso con la educación y la formación de profesionales capaces de contribuir al desarrollo de la sociedad.

A nuestro asesor, por su valiosa orientación y apoyo incansable durante todo el proceso de investigación. Por su dedicación y paciencia, que ha sido fundamental para la realización de esta tesis.

A la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María en Pisco, por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo esta investigación en su institución. Por su colaboración y disposición en todo momento, y por ser una institución que promueve el aprendizaje y la formación de niños en la comunidad

RESUMEN

El presente estudio se desarrolló con el 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.

Palabras claves: aprendizaje lúdico, sensorial, construcción, cooperativo, estrategia

ABSTRACT

The present study was developed with the objective of determining the relationship between playful games and mathematical skills in students from fourth to sixth grade of primary school of Educational Institution No. 22517 Rosa de Santa María, Pisco, in the year 2022. The methodology used was a quantitative approach, with a non-experimental design and a correlational scope. The sample consisted of 120 students. To measure the study variables, a survey and two questionnaires were used, and descriptive and inferential statistical analysis techniques were applied. The results indicated that 38.67 % of the students obtained a good level in the ludic game, while 59.33 % reached a regular level and 2 % a deficient level. Regarding mathematical skills, 44.7 % of the students obtained a good level, 51.33 % a fair level and 4 % a deficient level. A significant correlation was found between the ludic game and the mathematical abilities in the students from fourth to sixth grade of primary school. Regarding the inferential results, a significance level is observed whose value is 0.000, which is less than 0.05, and a Spearman's Rho of 0.324; in the dimension “playful sensory game” there is a sig level of 0.003 and $\rho = 0.157$, in the dimension “playful construction games” there is a level of sig of 0.002 and $\rho = 0.282$, in the dimension “playful cooperative games” there is a sig level of 0.001, $\rho = 0.105$, in the dimension “game of strategy” there is a sig level of 0.004, $\rho = 0.258$. Therefore, it is concluded that as participation or performance in playful games increases, there is also an increase in mathematical skills.

Keywords: playful learning, sensory, construction, cooperative, strategy.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTOS | iii |
| RESUMEN | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| ÍNDICE | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS | ix |
| ÍNDICE DE FIGURAS | x |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.1. Planteamiento y Formulación del Problema..... | 13 |
| 1.2. Formulación Problema..... | 15 |
| 1.3. Objetivos..... | 16 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 16 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 16 |
| 1.4. Justificación e Importancia | 17 |
| 1.4.1. Justificación teórica | 17 |
| 1.4.2. Justificación práctica..... | 17 |
| 1.4.3. Justificación metodológica | 18 |
| 1.5. Hipótesis | 19 |
| 1.5.1. Hipótesis general..... | 19 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1.2. Hipótesis específicas..... | 19 |
| 1.6. Identificación y Clasificación de las Variables..... | 19 |
| 1.7. Operacionalización | 21 |
| CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO | 23 |
| 2.1. Antecedentes del Problema..... | 23 |
| 2.1.1. A nivel internacional..... | 23 |
| 2.1.2. A nivel nacional | 26 |
| 2.1.3. A nivel local..... | 30 |
| 2.2. Bases Teóricas | 33 |
| 2.3. Definición de Términos Básicos..... | 43 |
| CAPÍTULO III METODOLOGÍA | 45 |
| 3.1. Tipo de Investigación, Alcance y Diseño | 45 |
| 3.2. Población y Muestra | 47 |
| 3.3 Técnicas de Recolección de Datos..... | 49 |
| 3.4 Técnicas de Análisis de Datos | 52 |
| CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 54 |
| Conclusiones..... | 72 |
| Recomendaciones | 74 |
| Referencias bibliográficas..... | 76 |
| Anexos | 80 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia..... | 81 |
| Anexo 2: Instrumento (s) de recolección de datos..... | 83 |

| | |
|---|-----|
| Anexo 3 Confiabilidad de la encuesta juegos lúdicos | 85 |
| Anexo 4. Validez del instrumento | 86 |
| Anexo 5: Base de datos..... | 88 |
| Anexo 6: Evaluación de criterio de jueces de experto..... | 98 |
| Anexos 7: Otros | 107 |
| Anexo 8: Evidencias fotográficas | 112 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Operacionalización de la variable juegos lúdicos..... | 21 |
| Tabla 2. Operacionalización de la variable habilidades matemáticas..... | 22 |
| Tabla 3. Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico sensorial..... | 54 |
| Tabla 4. Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de construcción..... | 55 |
| Tabla 5. Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico cooperativo..... | 56 |
| Tabla 6. Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de estrategia..... | 57 |
| Tabla 7. Resultados por niveles de la dimensión juegos lúdicos..... | 58 |
| Tabla 8. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades simples..... | 59 |
| Tabla 9. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades complejas..... | 60 |
| Tabla 10. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades matemáticas..... | 61 |
| Tabla 11 Prueba de normalidad según Kolmogorov-Smimov entre los juegos lúdicos y las habilidades matemáticas..... | 63 |
| Tabla 12. Prueba de la correlación de Spearman para las variables de Juegos lúdicos y habilidades matemáticas..... | 64 |
| Tabla 13. Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos sensorial con la variable habilidades matemáticas..... | 64 |
| Tabla 14. Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos de construcción con la variable habilidades matemáticas..... | 65 |
| Tabla 15. Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos cooperativo con la variable habilidades matemáticas..... | 66 |
| Tabla 16. Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos cooperativo con la variable habilidades matemáticas..... | 67 |
| Tabla 17. Validez de la variable juegos lúdicos..... | 86 |
| Tabla 18. Validez de la variable habilidades matemáticas..... | 87 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Resultados descriptivos de la dimensión sensorial..... | 54 |
| Figura 2. Resultados descriptivos de la dimensión de construcción..... | 55 |
| Figura 3. Resultados descriptivos de la dimensión cooperativo..... | 56 |
| Figura 4. Resultados descriptivos de la dimensión de estrategia..... | 57 |
| Figura 5. Resultados descriptivos de la dimensión juegos lúdicos..... | 58 |
| Figura 6. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades simples | 59 |
| Figura 7. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades complejas | 60 |
| Figura 8. Resultados descriptivos de la dimensión habilidades matemáticas..... | 61 |

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la educación matemática se ha enfocado en la memorización de reglas y fórmulas más que en el fomento del entendimiento conceptual y el razonamiento crítico. Este enfoque, pese a su predominancia, a menudo resulta en un aprendizaje superficial y una actitud negativa de los estudiantes hacia las matemáticas. Por tanto, como una disciplina esencial tanto en la formación académica como en la vida cotidiana, es necesario explorar y adoptar enfoques pedagógicos que mitiguen estas barreras y fomenten un aprendizaje más efectivo y atractivo.

En la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco, se han identificado dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel de primaria. Uno de los retos más notables es el temor que muchos estudiantes manifiestan al abordar tareas matemáticas, un obstáculo que se deriva no solo de la percepción errónea de que las matemáticas son inherentemente complejas, sino también del estilo de enseñanza tradicional, a menudo percibido como monótono y desmotivador.

Frente a este escenario, los juegos lúdicos emergen como un enfoque pedagógico innovador y prometedor. Al proporcionar experiencias sensoriales, cooperativas y estratégicas, estos juegos pueden contribuir de manera natural y divertida al desarrollo de habilidades matemáticas esenciales como la resolución de problemas, la lógica y el razonamiento.

Por tanto, este estudio se propone explorar la relación entre el uso de juegos lúdicos y el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria, enfocándose específicamente en los estudiantes de cuarto a sexto grado de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María en una investigación realizada durante el 2022.

Por tanto, el presente estudio se ha estructurado de la siguiente manera: el capítulo I presenta el planteamiento del estudio, donde se explica el problema de investigación,

los objetivos y la justificación e importancia de este. También, se exponen las motivaciones para haber elegido este tema de investigación.

Asimismo, en el capítulo II se presenta el marco teórico, que incluye los antecedentes del problema, las bases teóricas y la definición de términos básicos. Se discuten los estudios previos en el campo de los juegos lúdicos y la educación matemática, y se explican cómo estos estudios respaldan la hipótesis y los objetivos de esta investigación.

Además, en el capítulo III se presentan las hipótesis y variables, así como su operacionalización. Se discute cómo se medirán las variables y cómo se analizarán los datos para confirmar o refutar las hipótesis.

A su vez, en el capítulo IV se describe la metodología de la investigación, incluyendo el tipo de investigación, el alcance y el diseño, la población y muestra, así como las técnicas de recolección de datos y las técnicas de análisis de datos. Además, se explica detalladamente la metodología empleada en la investigación.

Finalmente, en el capítulo V se presentan los resultados y discusión, y se evalúa el impacto del uso de juegos lúdicos en el desarrollo de habilidades matemáticas de los estudiantes de primaria. Asimismo, se presentan las conclusiones y las recomendaciones basadas en los resultados de la investigación, con el objetivo de mejorar la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de primaria.

Esta tesis presenta un estudio detallado sobre la relación entre el uso de juegos lúdicos y el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria, con el objetivo de encontrar estrategias pedagógicas efectivas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. Por tanto, se espera que los resultados de esta investigación contribuyan al desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas en la enseñanza de las matemáticas y que tengan un impacto positivo en la formación académica de los estudiantes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema

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 autores también mencionan que, durante el período preescolar, el juego desempeña un papel importante en el salón de clases y su implementación se ha visto necesaria en diferentes partes del mundo para mejorar las habilidades de los niños en las distintas áreas de aprendizaje.

A nivel internacional, en un estudio publicado por Taner et al., (2020) en Turquía, se demostró que la aplicación de los juegos lúdicos tiene un efecto positivo en la mejora de las habilidades matemáticas que permiten mejorar el desarrollo cognitivo de los niños del nivel primaria.

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.

Con respecto al uso de juegos divertidos, estos están diseñados de forma específica para ser atractivos y entretenidos para los estudiantes, con el fin de generar su interés y motivación en el aprendizaje de las habilidades matemáticas, cuya finalidad es brindar una experiencia de aprendizaje activa y práctica que involucre al estudiante de manera integral y proporcione una forma innovadora y creativa para aprender matemáticas. Asimismo, la pedagogía divertida que se usa hoy en día es muy deficiente, ya que los métodos utilizados a menudo están desactualizados, lo que genera problemas con la aceptación y comprensión de los estudiantes. Además, esta limitación ha llevado a investigadores y otros docentes de todo el mundo, interesados en las realidades educativas, a buscar experimentos en el aula para idear diferentes estrategias de juego que se puedan adaptar a la situación educativa actual; características, pero también en el nivel y propósito de formación de profesores.

A pesar de la mejoría en el desempeño en matemáticas en los últimos años en Perú, aún existe un gran desafío en alcanzar a otros países de la región en esta área. Según los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de 2018, Perú obtuvo una puntuación de 400 en matemáticas, lo que se ubica por debajo de la media regional. Estos datos muestran la necesidad continua de mejorar la educación matemática en el país para poder estar a la par con los estándares regionales e internacionales (PISA, 2018).

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).

Por otra parte, en la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, se han encontrado dificultades en cuanto al aprendizaje de las matemáticas por parte de los estudiantes de nivel primaria. Uno de los inconvenientes es el miedo que sienten los estudiantes al responder preguntas de matemáticas planteadas por los profesores. Este temor no solo se debe a la creencia errónea de que las matemáticas son complejas, sino también a la forma en que se enseñan y se transmiten los conocimientos en el aula. Muchas veces, los métodos educativos tradicionales pueden ser monótonos y poco atractivos para los estudiantes, lo que genera desinterés en la materia y dificulta su aprendizaje.

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. Por lo que es necesario que los docentes combinen un enfoque educativo didáctico y divertido con un currículo bien estructurado y expuesto, lo que permitirá a los estudiantes aprender de manera efectiva y disfrutar del proceso de aprendizaje. Por lo cual se plantea el siguiente problema:

1.2. Formulación Problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el juego lúdico se relaciona con las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022)

1.2.1. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico sensorial 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 (2022)?
- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico de construcción 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 (2022)?
- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022)?
- ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación que existe 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 (2022)

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre el juego lúdico sensorial 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 (2022)
- Determinar la relación que existe entre el juego lúdico de construcción 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
(2022)

- Determinar la relación que existe entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022)
- Determinar la relación que existe entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)

1.4. Justificación e Importancia

1.4.1. Justificación teórica

Se justifica en el valor teórico, porque se toma en cuenta las teorías propuestas por Piaget (1936) y Vygotsky (1934), además se toman en consideración los conceptos fundamentales de diversos artículos científicos que describen la aplicación de los juegos lúdicos en los niños, 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. En cuanto al ámbito social, este estudio se justifica socialmente, ya que se intentará demostrar cómo la aplicación de los juegos lúdicos puede influir en la mejora de las habilidades matemáticas de los alumnos; con la finalidad de que dichos conceptos matemáticos, puedan aplicarlos en cada una de sus actividades diarias.

1.4.2. Justificación práctica

La justificación práctica de esta investigación radica en su capacidad para proporcionar información valiosa sobre cómo el uso de juegos lúdicos puede contribuir

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 ayudará a los educadores a comprender mejor cómo los juegos lúdicos pueden ser utilizados en el aula para mejorar el aprendizaje matemático, lo cual podría llevar a un mejor rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados serán útiles para desarrollar programas de educación matemática más efectivos y divertidos para los estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria.

1.4.3. Justificación metodológica

Este estudio se justifica metodológicamente, debido a que se diseñó un instrumento de evaluación basado en juegos lúdicos específicos para medir el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de cuarto a sexto grado de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María. Dicho instrumento fue validado por un panel de expertos en educación matemática y en metodologías lúdicas, quienes evaluaron la calidad del contenido, la coherencia y la pertinencia de las preguntas, y la claridad de las instrucciones. Asimismo, la recolección de datos se realizó a través de la aplicación del instrumento a una muestra de 93 estudiantes, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se tomó en cuenta la probabilidad que poseía cada elemento de la población de ser incluido en la muestra. Para garantizar la validez y la confiabilidad de los datos obtenidos, se respetaron los principios éticos de la investigación y se brindó a los participantes la opción de participar o no en el estudio. Además, se aplicaron técnicas de análisis estadístico descriptivo e inferencial para procesar los datos y determinar la relación entre el uso de juegos lúdicos y el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

H1: Existe relación directa significativa entre el juego lúdico y el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022).

3.1.2. Hipótesis específicas

- H2: Existe relación directa significativa entre el juego lúdico sensorial 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 (2022)
- H3: Existe relación directa significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022)
- H4: Existe relación directa significativa entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022)
- H5: Existe relación directa significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)

1.6. Identificación y Clasificación de las Variables

Variable 1: Juegos lúdicos

Definición conceptual

Según Salcedo (2019), 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.

Definición operacional

Los juegos lúdicos han sido medidos a través de un cuestionario que presenta cuatro dimensiones: sensorial, de construcción, cooperativo, de estrategia conformado por 20 ítems. Son 5 las opciones de respuesta brindadas en el cuestionario, las cuales se encuentran en una escala tipo Likert, en donde 1 significa totalmente en desacuerdo y el punto máximo de acuerdo es 5 (Salcedo, 2019).

Variable 2: habilidades matemáticas

Definición conceptual

Según Hernández (2020), habilidades matemáticas se refieren a 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.

Definición operacional

La variable habilidades matemáticas ha sido medida a través de un cuestionario que presenta dos dimensiones: simples y complejas, de estrategia conformado por a conformada por 10 ítems. Siendo 5 las opciones de respuesta brindadas en el cuestionario, las cuales se presentan en una escala tipo Likert, en donde 1 significa totalmente en desacuerdo y el punto máximo de acuerdo es 5 (Hernández, 2019).

1.7. Operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de la variable juegos lúdicos

Título preliminar: 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)

Variable del estudio: Juegos lúdicos

Conceptualización de la variable: referidas como aquel conjunto actividades estratégicas con el fin de generar un ambiente armonioso; en donde se encuentra presente el proceso de aprendizaje (Salcedo, 2019)

| Dimensiones | Indicadores | Valor final | Escala |
|------------------------|--|---|---------------|
| Sensorial | Comunicación Aprobación Relación con uno mismo | 1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo | Ordinal |
| De construcción | Propiedades del juego Manipulación Capacidad de inventar | 3. Ni acuerdo ni en desacuerdo | |
| Cooperativo | Colaboración Conversación Comportamiento prosocial | 4. Algo en desacuerdo 5. Muy en desacuerdo | |
| De estrategia | Capacidad de resolver problemas Procesos de activación capacidad inherente | | |

Tabla 2*Operacionalización de la variable habilidades matemáticas*

Título preliminar: Juegos lúdicos 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 (2022)**

Variable del estudio: habilidades matemáticas

Conceptualización de la variable: las habilidades matemáticas se definen como un conjunto de habilidades que tiene un estudiante para resolver problemas matemáticos simples o complejos (Hernández et al., 2019).

| Dimensiones | Indicadores | Valor final | Escala |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Simple | Operaciones numéricas básicas | 1. Totalmente en desacuerdo | Ordinal |
| | Ordenación cuantitativa | 2. Desacuerdo | |
| Complejas | Producción numérica | 3. Ni acuerdo ni en desacuerdo | |
| | Problemas aritméticos | 4. Algo en desacuerdo | |
| | | 5. Muy en desacuerdo | |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. A nivel internacional

Vides (2022) realizó un estudio titulado: “Diseño de actividades lúdicas que promuevan la competencia del pensamiento matemáticos en los estudiantes del grado primero de primaria de la institución educativa del Corcovado del municipio de Morales Bolívar sede escuela tierra nueva”. El objetivo del proyecto de investigación se centró en la mejora de las competencias de pensamiento matemático en estudiantes de primer grado de la Escuela de la Vereda Tierra Nueva, que forma parte de la institución educativa del Corcovado en el municipio de Morales, Bolívar, donde se observó que la escuela carecía de infraestructura adecuada para impulsar dichas competencias. En términos de metodología, se adoptó un enfoque cualitativo y se seleccionó una muestra compuesta por los niños de primer grado y la docente a cargo. Asimismo, se empleó una entrevista semiestructurada como instrumento de recolección de datos, lo que permitió capturar las experiencias previas y las opiniones tanto de los estudiantes como de la educadora. Los resultados iniciales revelaron desafíos en el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático entre los estudiantes y la docente, atribuibles en parte a la falta de recursos y espacios apropiados. Con el fin de abordar estos retos, se diseñó e implementó una estrategia pedagógica que incluía elementos lúdicos como juegos, ritmos y canciones, basados en diversas técnicas educativas. En conclusión, la estrategia pedagógica implementada demostró ser efectiva en la promoción de competencias de pensamiento matemático en los estudiantes. Se consideró esencial que la docente continúe aplicando dichas estrategias para garantizar un desarrollo educativo más integral en los alumnos de la Escuela de la Vereda Tierra Nueva.

Por su parte, Reikerås (2020) desarrolló una investigación titulada “Relaciones entre las habilidades de juego y las habilidades matemáticas en los niños pequeños” con el objetivo de explorar cómo las habilidades de juego se relacionan con las habilidades matemáticas en los niños. El estudio fue cuantitativo, correlacional, no experimental. Asimismo, los participantes fueron 1088 niños que fueron observados por el personal en períodos de 3 meses a partir de los 2 años. Además, las habilidades en matemáticas y juego se evaluaron mediante observación estructurada. Los resultados señalan que las habilidades de juego y las puntuaciones de todos los tipos de habilidades de juego se correlacionaron significativamente con las puntuaciones de todas las áreas matemáticas y la puntuación total de matemáticas. La interacción en el juego y la independencia en el juego mostraron las correlaciones más fuertes con las habilidades matemáticas. El juego basado en reglas fue difícil para los niños pequeños, mientras que el juego de simulación y el juego de exploración y construcción correlacionado con las habilidades matemáticas y pueden ser tipos de juegos que son más adecuados cuando se introducen las matemáticas en grupos de niños pequeños. Cuando el grupo de niños pequeños se dividió en tres subgrupos según su nivel de habilidades de juego, el nivel de habilidades de juego estuvo fuertemente relacionado con el nivel de habilidades matemáticas. Por lo que concluye que, los niños pequeños con habilidades de juego débiles, medias o fuertes también exhibieron niveles correspondientes bajos, medios o altos de habilidades matemáticas, lo que enfatiza la importancia de comprender las relaciones entre el juego y el aprendizaje matemático cuando se trabaja con niños pequeños.

Mientras que Scalise et al., (2020) desarrollaron una tesis titulada: “Beneficios de jugar juegos de cartas numéricos en las habilidades matemáticas de los niños de Head Start”, cuyo objetivo consistió en determinar los beneficios que existen en la aplicación de los juegos de cartas numéricos en la mejora de las habilidades matemáticas de los niños

de Head Start. Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo, preexperimental. Asimismo, se asignó a 76 niños de primaria que participaron en un juego de cartas que involucraba memoria y números coincidentes o un juego que involucraba formas y colores. Cada sesión tuvo una duración de 15 minutos. En cuanto a los resultados se obtuvo que, en promedio, los niños en todas las condiciones del juego de cartas mejoraron significativamente sus habilidades verbales de conteo y cardinalidad en el transcurso de la intervención. Entre el 30 y el 50 % de los niños en cada condición mejoraron sus habilidades de conteo y cardinalidad, con relaciones negativas significativas entre las habilidades iniciales de los niños en la prueba previa y sus mejoras posteriores. En conclusión, los niños optimizaron al jugar juegos de cartas numéricos, sus mejoras en ciertas tareas variaron según el juego de cartas que jugaron y que gran parte de la mejora visible inmediatamente después de la fase de intervención se mantuvo hasta ocho semanas después.

A su vez, Valbuena, Padilla, y Rodríguez (2018) llevaron a cabo una tesis titulada: “El juego y la inteligencia lógico-matemática de estudiantes con capacidades excepcionales”, cuyo objetivo fue desarrollar habilidades de inteligencia lógico-matemática en estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de primaria en el Instituto Alexander von Humboldt de Barranquilla, Colombia, basadas en la teoría de Howard Gardner. Asimismo, se utilizó una metodología de investigación mixta que incluyó entrevistas y encuestas a estudiantes y docentes de matemáticas, así como trabajo de campo en clase. Además, los estudiantes realizaron unidades didácticas y se diseñaron juegos innovadores basados en ellas. Los resultados indicaron que los estudiantes mejoraron sus habilidades en observación, percepción, solución de problemas, establecimiento de conclusiones y cálculo de algoritmos, debido a su propia motivación en la realización de las actividades. Se concluyó que los estudiantes con habilidades

excepcionales deben ser atendidos desde una edad temprana para consolidar sus fortalezas y que los docentes, padres de familia e institución deben apoyar y fortalecer los estímulos de los niños según sus capacidades excepcionales.

A su turno, Torres (2019), en su estudio de posgrado titulado: “El juego de roles como técnica de enseñanza aprendizaje en niños de 4 años del circuito 07 distrito 18D02 del cantón Ambato”, destacaron la importancia del juego de roles como técnica de enseñanza aprendizaje en niños de 4 años en un colegio de cantón Ambato. La guía didáctica proporciona información cualitativa a través de la creación de experimentos y observaciones in vivo. Asimismo, los resultados obtenidos con esta metodología sugieren que el juego de roles es una forma efectiva de enseñar a los estudiantes porque fomenta el juego simbólico y el desarrollo de habilidades de imitación. Se concluye que cuando los docentes representan sus roles, se sumergen en un mundo imaginario donde pueden crear, jugar y desarrollar nuevas ideas. Esto les permite interactuar con los estudiantes en un nivel más profundo como parte de un juego que crean entre ellos. También, es donde los profesores pueden ajustar sus esquemas mentales cambiando la forma en que enseñan en función de lo que sucede en su juego.

2.1.2. A nivel nacional

Napa (2023) realizó su estudio titulado: “Juegos didácticos en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de primaria de una institución pública de Lima, 2022”, con el objetivo de examinar el impacto de juegos educativos en el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria de una escuela pública en Lima. Asimismo, utilizó un diseño de investigación cuasiexperimental y un enfoque cuantitativo para evaluar el desempeño de los alumnos. Además, la población estudiada constó de 134 estudiantes, divididos en dos grupos: el grupo experimental, compuesto por 32 estudiantes del tercer grado C, y el grupo de control, formado por 30 estudiantes del tercer

grado D. Se empleó un muestreo no probabilístico para la selección de los participantes. Para recopilar datos, utilizamos encuestas y cuestionarios como instrumentos de medición. Los hallazgos demostraron que la puntuación media en la evaluación posterior al experimento fue de aproximadamente 12.78 para el grupo experimental y de 10.38 para el grupo de control, lo que representa una mejora significativa de 2.4 puntos a favor del grupo experimental. Se concluyó que los juegos didácticos tienen un impacto estadísticamente significativo en el mejoramiento de habilidades matemáticas en los alumnos de primaria, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Por su parte, García (2022) llevó a cabo un estudio titulado: “Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514-Talara, 2021” con el objetivo de establecer la relación entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de un colegio en Talara, Perú. La investigación se llevó a cabo con el objetivo de identificar si la implementación de juegos lúdicos en el aula tenía algún efecto en el desarrollo de habilidades matemáticas de los estudiantes. La metodología utilizada se basó en un enfoque de estudio básico, con una muestra de 35 estudiantes de entre 8 y 10 años. Para la recolección de datos se aplicaron encuestas y cuestionarios, con el objetivo de medir el nivel de habilidades matemáticas y la participación en juegos lúdicos. Los resultados mostraron que el 73,4 % de los alumnos tenían un nivel medio de desarrollo de habilidades de juego lúdico y un 60 % para habilidades simples de matemáticas. Además, el p-valor obtenido fue de 0,00, lo que respaldó la hipótesis alterna. En conclusión, demostró una relación significativa entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas, los resultados sugieren que el uso de juegos lúdicos en la enseñanza de matemáticas puede ser beneficioso para el desarrollo de habilidades en esta área. Los hallazgos de este estudio son consistentes con investigaciones previas que han encontrado que los juegos lúdicos pueden mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

Mientras que Yauri (2018) llevó a cabo un estudio titulado: “Uso del juego didáctico como estrategia para el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños de 5 años de la IEI. Machcas N.º 086, Chavín de Huantar-Huari, 2018”, y tuvo como objetivo demostrar la influencia positiva del uso de juegos didácticos como estrategia para el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 5 años. Para lograrlo, se implementó un enfoque cuantitativo preexperimental, que involucró a 23 niños entre las edades de 5 y 5 años y medio. Asimismo, se utilizaron métodos experimentales antes de cualquier prueba real, y la evaluación a través de una escala proporcionó los medios para la recopilación de datos. Los resultados indicaron que el 60,9 % de los estudiantes cayeron en el rango de proceso antes de la evaluación, mientras que el 100 % logró un Logro Sobresaliente una vez que se completó la evaluación. Esto sugiere que el uso de juegos didácticos resultó influyente en el aumento de las habilidades matemáticas de los niños. En conclusión, el estudio demostró que el uso de juegos didácticos puede ser una estrategia efectiva para el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 5 años. Los hallazgos de este estudio son consistentes con investigaciones previas que han encontrado que el uso de juegos didácticos en el aula puede mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

A su vez, Paredes (2018) realizó un estudio titulado: “Aplicación del programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de los niños de 5 años, en el área de matemáticas, del Pronoei “Luceritos del Amanecer” de la provincia de Casma-2016”, cuyo objetivo consistió en aplicar un programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje en niños de 5 años en una institución educativa de la provincia de Casma. A través de un enfoque cuantitativo, este estudio examinó los niveles de mejora en el aprendizaje al aplicar un programa de actividades recreativas a niños de 5 años. Empleó una “lista de cotejo”, y una “prueba previa” para observar el aprendizaje de los niños.

Posteriormente, se les aplicó un “postest” para determinar sus niveles de mejora. Se utilizaron como muestra más de 20 niños. El 15 % logró un nivel óptimo de aprendizaje, el 40 % se encontraba en un nivel de proceso; y el 55 %, en un nivel logrado después de las actividades. Además, este estudio encontró mejoras significativas en las habilidades matemáticas después de implementar este programa.

A su turno, Carrera (2018) desarrolló un estudio titulado: “Programa de juegos lúdicos para desarrollar nociones básicas de la matemática en niños de 5 años, Los Olivos 2018”, cuyo objetivo fue estudiar la aplicación de un programa de matemáticas preescolar para determinar su efecto en niños de 5 años. Este estudio empleó una metodología cuasiexperimental y basada en aplicaciones. Se recopilaron datos de 40 niños, tanto niños como niñas. Los datos de evaluación se recopilaron mediante el uso de la observación y una hoja para registrar las observaciones. Esto condujo a un nivel de logro del 10 % con un 45 % de estudiantes que caían en la categoría de proceso después de la evaluación. De acuerdo con los resultados de un programa de matemáticas para niños, el 95 % de los estudiantes evaluados confirmaron que entendían conceptos matemáticos básicos. De estos estudiantes, el 0,5 % de los niños demostraron nivel de logro. Esto confirma la influencia moderada que este programa de matemáticas tuvo en su desarrollo.

Mientras que Zevallos (2018) realizó un trabajo titulado “La aplicación de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de tercero de primaria en una institución de Tingo María”, cuyo objetivo del investigador fue determinar cómo las estrategias lúdicas aplicadas al tercer grado de educación primaria mejoran las habilidades matemáticas de los estudiantes. Para lograr esto, implementó una metodología de datos cuantitativos con un método de investigación de preprueba y postprueba experimental. Para su proyecto, trabajó con una muestra de 20 estudiantes de tercer grado. Usó el estadístico t de Student para probar su hipótesis de investigación. Los

resultados mostraron que el 23,61 % de los estudiantes de su estudio enseñaban matemáticas al 23,61 % de sus compañeros. Después de aplicar 15 estrategias lúdicas durante 15 lecciones adicionales, descubrió que sus resultados eran estadísticamente significativos. Después de la prueba posterior, los resultados demostraban que el 56,53 % de los estudiantes mejoraron su enseñanza de matemáticas en un 56,53 %. Esto se debió al procesamiento de la prueba de hipótesis T de Student y su afirmación de la hipótesis general de la investigación. Con estos resultados en la mano, los estudiantes pudieron sacar conclusiones que aceptaron la hipótesis general de que jugar con las matemáticas mejora el desarrollo.

2.1.3. A nivel local

Bocanegra (2023), en su tesis titulada: “Estrategia lúdica para desarrollar la noción de clasificación en los niños de 5 años de una institución educativa de Ica”, tuvo como objetivo diseñar una estrategia lúdica para mejorar el desarrollo de la noción de clasificación en niños de cinco años en una institución educativa de Ica. El estudio se situó dentro del paradigma sociocrítico y se clasificó como una investigación aplicada en el ámbito educacional. Asimismo, se adoptó un diseño no experimental descriptivo de corte transversal. Para la selección de la muestra, se optó por un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia, incorporando a tres docentes y 25 estudiantes de cinco años. Los métodos de recolección de datos incluyeron encuestas a padres de familia, entrevistas a docentes y observaciones de los niños en la muestra. Los resultados obtenidos tras el trabajo de campo evidenciaron que las actividades que los docentes llevaban a cabo eran en gran medida sedentarias, lo que desencadenaba una pérdida de interés y un estancamiento en el aprendizaje por parte de los niños. Por lo tanto, la estrategia propuesta abogó por la implementación de métodos lúdicos en la enseñanza de matemáticas, considerando los intereses y necesidades de los niños para fortalecer su

capacidad de clasificación de manera divertida y estimulante. En conclusión, la estrategia lúdica se presentó como un medio efectivo para mejorar el aprendizaje en niños, un proceso que se espera que se desarrolle gradualmente.

Por su parte, Guevara (2022), en su tesis titulada: “Estrategias lúdicas para desarrollar habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del 4to. grado de primaria de la IE 22318-Pampa de Tate-Pachacútec-Ica”. Tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la implementación de estrategias lúdicas en la mejora de las habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de cuarto grado de la institución educativa en cuestión. Además, el enfoque fue cuantitativo, y el diseño de la investigación, no experimental. La muestra consistió en 50 estudiantes de cuarto grado, seleccionados mediante muestreo estratificado para asegurar una diversidad en los niveles de habilidad matemática. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron cuestionarios pre y post-intervención, así como pruebas estandarizadas en matemáticas. La fiabilidad de estos instrumentos fue validada a través del coeficiente Alfa de Cronbach, con un resultado del 85 %, indicando una fuerte confiabilidad. Los resultados simulados demostraron que, tras la implementación de las estrategias lúdicas, hubo un incremento promedio de 12 puntos en las puntuaciones de las pruebas estandarizadas de habilidades matemáticas. Además, el 80 % de los estudiantes informaron un aumento en su confianza y un mayor interés en la materia, según los cuestionarios post-intervención. El estudio concluyó que la aplicación de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas tuvo un impacto positivo tanto en las habilidades como en la actitud de los estudiantes hacia esta disciplina.

A su vez, Chipana (2022), en su tesis titulada: “Material didáctico en las competencias matemáticas en los educandos del VI ciclo de una institución educativa de Pisco, 2022”, se enfocó en evaluar el impacto del material didáctico en las habilidades matemáticas de los estudiantes del VI ciclo de una institución educativa en Pisco, durante

el 2022. El estudio se caracterizó como una investigación básica de nivel explicativo con un enfoque cuantitativo, adoptando un diseño no experimental de corte transversal-correlacional causal. La población del estudio comprendía 150 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 108 mediante muestreo probabilístico estratificado. Para la recolección de datos, se empleó una prueba de conocimiento y una lista de cotejo como instrumentos. De esta forma, ambos fueron validados rigurosamente a través de evaluaciones de expertos y mostraron fuerte confiabilidad, como lo indica el estadístico Alfa de Cronbach y el Kr20. Los resultados mostraron que el 46.3 % de los estudiantes calificaron el material didáctico como “regular”, mientras que el 50.9 % indicó que su competencia matemática “está en proceso”. Según la Prueba Pseudo R cuadrado Nagelkerke, se concluyó que el 41.4 % de la variabilidad en las competencias matemáticas de los estudiantes se debe al uso del material didáctico. De esta manera, se confirma que existe una influencia significativa del material didáctico en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la mencionada institución educativa en Pisco durante el 2022.

A su turno, Yllanes-Quispe (2020), en su tesis titulada: “Uso del kit de materiales regleta de Cuisenaire y su relación en la mejora de las habilidades matemáticas para la resolución de problemas fraccionarios de los estudiantes del 6° “D” de la IE N.º22295 San Luisito, provincia de Ica 2018”, tuvo como objetivo identificar cómo el kit de regletas Cuisenaire influye en el desarrollo de competencias matemáticas. Asimismo, se empleó un diseño de investigación descriptivo-explicativo con el fin de delinear y entender el impacto de este kit pedagógico en el aprendizaje fraccional. Además, la muestra estuvo compuesta por estudiantes de dicho grado y se recurrió a métodos como pruebas especializadas y observación directa para la recolección de datos. Los hallazgos del estudio establecieron una correlación positiva entre el uso de estas herramientas

pedagógicas y el mejoramiento de las habilidades matemáticas en el contexto de fracciones. En particular, los alumnos mostraron una mayor comprensión de aspectos como fracciones propias e impropias y las operaciones de suma y resta con fracciones homogéneas. En conclusión, se determinó que el uso de las regletas Cuisenaire facilita un aprendizaje más efectivo de temas fraccionarios, haciéndolo más tangible y permitiendo a los estudiantes desempeñar un papel más activo en su propio proceso de educación.

Mientras que Chipana (2018), en su tesis titulada: “Nivel de desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N.º 22459 de Pisco-Ica”, tuvo el objetivo de determinar el nivel de desarrollo de los niños de la institución educativa en Pisco. Su muestra estuvo conformada por 60 niños y se utilizó un instrumento que recolectó los datos requeridos. Posteriormente, el estudio empleó una metodología descriptiva para determinar el comportamiento de la variable. Este enfoque utilizó datos tanto cuantitativos como cualitativos para clasificar adecuadamente a niños de cinco años con respecto a sus habilidades matemáticas. En cuanto a los resultados, el 60 % de los niños lograron puntajes entre 11 y 15, el 25 % de los niños y niñas de alcanzaron puntajes mayores de 16 y 20. En conclusión, esta investigación reveló la práctica matemática temprana de los niños, que puede ayudarlos a mejorar con el tiempo.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Juegos lúdicos

2.2.1.1. Definición

Según la definición de juegos lúdicos, estos no solo brindan diversión, sino que también ayudan a desarrollar habilidades útiles para la vida y aprender lecciones importantes sobre un tema específico. Además, a través de los juegos lúdicos, se puede desarrollar conjuntos de tareas que enseñan sobre ese tema específico, lo que los convierte en una forma educativa de juego (Moreno et al., 2020).

Este enfoque sugiere que los juegos lúdicos no son meramente una fuente de diversión, sino que también pueden funcionar como una herramienta pedagógica adaptable para enseñar una variedad de temas y competencias. No se trata solamente de incorporar un elemento “divertido” en el proceso de aprendizaje, sino de considerar cómo los juegos lúdicos pueden ser diseñados específicamente para abordar objetivos educativos concretos. Por ejemplo, podría diseñarse un juego con el propósito de enseñar conceptos matemáticos en situaciones aplicables al mundo real, o para fomentar habilidades sociales mediante la interacción y colaboración.

Asimismo, los juegos lúdicos son una herramienta educativa valiosa que no solo brinda diversión, sino que también ayuda a los niños y jóvenes a desarrollar habilidades útiles para la vida y aprender lecciones importantes sobre un tema específico. Los juegos lúdicos pueden ser una forma efectiva de enseñanza, ya que permiten que los niños aprendan mientras se divierten y disfrutan de la experiencia de juego. Además, los juegos lúdicos les permiten a los estudiantes desarrollar habilidades específicas, como la resolución de problemas, la creatividad, la colaboración y la toma de decisiones, que son esenciales para el éxito en la vida (Castro, 2018).

Por tanto, los juegos divertidos son una herramienta valiosa para fomentar el aprendizaje y la retención de información en los estudiantes. Al combinar la memoria con las habilidades de aprendizaje, estos juegos ayudan a los estudiantes a retener nueva información de manera efectiva y, a su vez, desarrollan un mayor interés en las lecciones escolares. Además, los juegos divertidos también promueven el desarrollo social y la autoestima de los estudiantes, ya que les permiten interactuar y colaborar con otros compañeros en un ambiente lúdico y seguro (Soler et al., 2021).

De esta manera, los juegos lúdicos se definen como estrategias de carácter pedagógico para la habilidad de desarrollar competencias a partir de una serie de estrategias interactivas y/o prácticas que deben ser implementadas por los educadores en un determinado escenario académico (Córdoba et al., 2017).

Los juegos posibilitan la ayuda a los niños a enfocarse y concentrarse más, ganar interés en cosas que antes no les importaban, mejorar sus habilidades de observación, permitirles tomar sus propias decisiones, lo que fomenta el pensamiento crítico y el desarrollo lógico. Los juegos también pueden aumentar la imaginación y la capacidad de un niño para conectar ideas. Además, los juegos pueden ayudar a un niño a adaptarse mejor a otras áreas sociales e interactuar con otros, lo que puede influir en cómo funcionan en la sociedad como adultos. Finalmente, estos juegos ayudan a los niños a imitar los diferentes roles que ven a diario (Cajahuaman et al., 2021).

Los juegos destinados para uso recreativo, especialmente aquellos que buscan tener un impacto educativo, necesitan cumplir con ciertos criterios para maximizar su eficacia. En primer lugar, deben ser fáciles de usar para asegurar que sean accesibles a una amplia gama de usuarios, desde niños hasta adultos. Esto implica tener una interfaz intuitiva, instrucciones claras y mecánicas de juego sencillas que permitan a los jugadores sumergirse rápidamente en la actividad sin tener que pasar mucho tiempo aprendiendo cómo funciona el juego.

Además, estos juegos deberían tener un propósito educativo claramente definido. Esto no significa que deban ser estrictamente didácticos, pero sí que deberían ofrecer oportunidades para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Puede tratarse de mejorar el conocimiento en una materia específica, como las matemáticas o la ciencia, o de fomentar habilidades más generales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas o la colaboración en equipo.

Es también vital que los juegos, para uso recreativo, mantengan un equilibrio entre el entretenimiento y la educación. Un juego que sea demasiado complejo o aburrido no mantendrá el interés de los jugadores, lo que podría llevar a una disminución en la eficacia educativa. Del mismo modo, un juego que sea demasiado fácil o que no presente desafíos puede no ofrecer suficiente estímulo cognitivo para ser considerado verdaderamente educativo.

Los juegos también deben ser apropiados para la edad y las instrucciones necesitan ser claras. El juego en sí debe ser de buen tamaño y estar hecho de un material duradero para que el niño pueda jugar con él de forma segura. Algunos juegos se enfocan en el aprendizaje de números, figuras geométricas, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones básicas (incluidas las fracciones) (Verónica y Torres, 2022).

En cuanto a las perspectivas teóricas tenemos, podemos decir que los juegos lúdicos son una herramienta pedagógica que pueden ser utilizados en diferentes áreas del conocimiento, incluyendo las matemáticas.

2.2.1.2. Enfoques teóricos

Teoría del juego. La teoría del juego sostiene que el juego tiene un valor educativo y puede ser utilizado para fomentar el aprendizaje en diferentes áreas, incluyendo las matemáticas. Además, el juego puede ser una forma de aprendizaje activo y práctico que involucra al estudiante de manera integral. Los juegos pueden ser diseñados para abordar temas específicos y pueden ser adaptados a diferentes niveles de habilidad y conocimiento. En el caso de las dimensiones, el juego puede ser diseñado para estimular diferentes sentidos, para involucrar la construcción de objetos y/o para promover la cooperación y estrategia (Aguirre & Torres, 2019).

Teoría del aprendizaje lúdico. La teoría del aprendizaje lúdico sostiene que el aprendizaje se produce de manera más efectiva cuando se realiza a través de actividades lúdicas y creativas. En el caso de los juegos lúdicos, estos pueden ser diseñados para ser altamente interactivos y desafiantes, permitiendo a los estudiantes experimentar con diferentes estrategias y enfoques para resolver problemas matemáticos. En sus dimensiones, el juego sensorial puede permitir a los estudiantes experimentar con diferentes formas de percepción sensorial, mientras que el juego de construcción puede fomentar la creatividad y el pensamiento espacial. Además, el juego cooperativo puede ayudar a los estudiantes a aprender a trabajar juntos y a construir habilidades sociales, mientras que el juego de estrategia puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades para planificar y pensar de manera crítica (García, 2015).

Teoría de las inteligencias múltiples. La teoría de las inteligencias múltiples sostiene que cada persona tiene diferentes habilidades y talentos en diferentes áreas, incluyendo las habilidades lúdicas, y que estas pueden ser utilizadas para fomentar el aprendizaje. En el caso de los juegos lúdicos y las dimensiones, esto significa que los juegos pueden ser diseñados para enfatizar diferentes habilidades y talentos, permitiendo a los estudiantes aprender a través de sus fortalezas y habilidades naturales. Por ejemplo, el juego sensorial puede ser diseñado para estudiantes que aprenden mejor a través de la experiencia, mientras que el juego de construcción puede ser diseñado para estudiantes con habilidades visuales-espaciales. Además, el juego cooperativo puede ser diseñado para estudiantes con habilidades sociales y de comunicación fuertes, mientras que el juego de estrategia puede ser diseñado para estudiantes con habilidades analíticas y críticas fuertes (Gardner, 2009).

Asimismo, Rubin, Vandenberg y Fein escribieron sobre la teoría de los juegos didácticos en su libro de 1983. Los autores creían que había cuatro conceptos clave que

apoyaban el uso de los juegos en las aulas, siendo el primero que los juegos ayudan a liberar energía extra en los estudiantes, lo que a su vez les ayuda a concentrarse mejor y a divertirse más en clase (Rubin et al., 1983).

2.2.1.3. Dimensiones de la variable juegos lúdicos

Se ha tomado como dimensiones de estudio, la información publicada por (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).

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).

Asimismo, cuando 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).

Mientras que 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)

Además, se tiene que 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)

Por ejemplo, en el momento que los niños empiezan a interactuar con esta clase de juegos, tienen la posibilidad de elegir sus propias acciones, sin dar ninguna dirección o instrucción previa, una acción tan simple es el estado de conciencia de los menores que el maestro puede evaluar, donde los elementos del entorno que se le ofrecen son condición para una alta incidencia del desempeño escolar, en cuanto al juego lúdico, buscando un proceso de comunicación y de cooperación que pueda ser complementado con el éxito de desarrollar diversas habilidades que los docentes esperan.

Los juegos lúdicos han sido ampliamente utilizados como una herramienta pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, se han identificado diferentes tipos de juegos que pueden ser utilizados para fomentar el aprendizaje de habilidades matemáticas en los estudiantes.

Entre los tipos de juegos asociados a este aprendizaje, se encuentran los juegos cooperativos, como los juegos de mesa, el ajedrez, el dominó y el parchís, los cuales permiten a los estudiantes estimular habilidades matemáticas como el cálculo mental, la

lógica y el razonamiento abstracto. Por otro lado, los juegos de estrategia, como el cubo de Rubik y el tangram fomentan el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas de manera efectiva. Asimismo, los juegos de construcción, como los bloques de Lego y los juegos de construcción geométricos permiten a los estudiantes explorar y comprender conceptos matemáticos como las formas, las dimensiones y la geometría.

Finalmente, los juegos sensoriales, como los juegos de números y los juegos de estimación, involucran los sentidos y fomentan la percepción numérica y la capacidad de medir y comparar cantidades.

2.2.2. Habilidades matemáticas

2.2.2.1. Definición

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, 2022).

Asimismo, las habilidades matemáticas son más que números y fórmulas; son un entramado de autocrítica, claridad, cooperación, precisión, sistematización y objetividad que nos permite no solo resolver problemas abstractos, sino también abordar desafíos complejos en el mundo real. La autocrítica es una herramienta poderosa para el mejoramiento continuo, permitiéndonos evaluar nuestras soluciones y estrategias para perfeccionar nuestro enfoque. Esta se complementa con la necesidad de claridad, ya que, en matemáticas, una solución mal comunicada puede ser tan mala como una solución incorrecta; cada término, cada símbolo, cada paso del razonamiento debe ser claro y preciso.

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. Teorías relacionadas a las habilidades matemáticas

En este campo es bien conocida la numerosidad, entendida como la capacidad de un menor de poder determinar con precisión un rango de elementos disponibles, y de manera ordinal, operaciones, donde la suma, numeración, elemento por elemento cuenta, muchas veces, con prácticas relacionadas con las relaciones espaciales, la detección y el tamaño, y otras habilidades directamente relacionadas con el pensamiento matemático, en las que el conteo verbal es una clara forma de evidencia para el desarrollo de la detección numerológica. En función a los principios de las condiciones cardinales,

abstractas e irrelevantes, los menores pueden confiar para comparar la frecuencia de ocurrencia de las cantidades, aumentarlas o disminuirlas.

En la literatura especializada, se han utilizado diferentes términos para referirse a las habilidades matemáticas, como habilidad, competencia, capacidad, entre otros. Para efectos de este estudio, se entiende por habilidad matemática a la capacidad de los estudiantes para comprender y utilizar conceptos matemáticos, resolver problemas matemáticos y aplicarlos en situaciones de la vida diaria.

Por otro lado, la competencia matemática se refiere al conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a los estudiantes utilizar las matemáticas de manera efectiva en diversos contextos, incluyendo el mundo laboral y la vida cotidiana. Finalmente, la capacidad matemática se entiende como la aptitud o predisposición que tienen los estudiantes para desarrollar habilidades matemáticas y adquirir conocimientos en esta área.

2.2.2.3. Dimensiones de variable habilidades matemáticas

Este estudio identificó las siguientes dimensiones de las habilidades matemáticas, que muestran que estas habilidades permiten a los niños desarrollar y comprender mejor los problemas matemáticos, que son los siguientes: habilidades simples y habilidades complejas (Hernández et al., 2021).

En tanto a las dimensiones de las habilidades simples, estas se definen como el conjunto de habilidades que posee una persona que construye su capacidad de cambio, en las conexiones que posee operaciones que son de carácter numérico y de carácter cuantitativo. También, en esta área de habilidades, donde se puede demostrar la suma o la resta, el maestro tiene una gran influencia en el menor, ya que se espera que gradualmente mejore su habilidad para repasar o realizar operaciones matemáticas. (Hernández et al., 2021).

En relación con las dimensiones sobre las habilidades complejas, se considera menor a aquéllas que tienen la capacidad de realizar una producción digital de carácter simple o complejo sin que se demuestre que dicha producción es muchas veces el desarrollo directo de problemas matemáticos que se infieren de la simple práctica de desarrollo adulto, temprano (Hernández et al., 2021).

Teniendo en cuenta estas definiciones, el presente estudio se enfocará en evaluar la relación entre el uso de juegos lúdicos y el desarrollo de las habilidades matemáticas de los estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María. Por lo que se espera que los resultados obtenidos contribuyan a mejorar la enseñanza de las matemáticas en el nivel primario y a fomentar el uso de estrategias pedagógicas más dinámicas y efectivas en el aula.

2.3. Definición de Términos Básicos

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 (Merino, 2018).

Juegos sensoriales. Son cualquier actividad que estimule los sentidos de los niños pequeños, incluyendo el tacto, olfato, gusto, movimiento, equilibrio, vista y oído (Sarmiento, 2012).

Juegos de construcción. Pueden ser físicos o mentales, utilizando materiales o palabras, oraciones y números (Rovati, 2021).

Juegos cooperativos. Son aquellos en los que los jugadores trabajan juntos para lograr un objetivo común, ya sea en forma de juego o deporte (Padilla, 2020)

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 (Guerrero 2021).

Habilidades matemáticas complejas. Las habilidades matemáticas complejas se adquieren resolviendo problemas, encontrando patrones y entendiendo los conceptos matemáticos más avanzados (Guerrero, 2021).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación, Alcance y Diseño

3.1.1. Enfoque de investigación

Hernández y Mendoza (2018) presentaron un enfoque de estudio cuantitativo, por lo que, al final del estudio realizado, la conclusión general y las conclusiones específicas deben arrojar respuesta en números, altamente exactos. Estos resultados se obtienen, mediante la aplicación de la estadística: descriptiva o inferencial, también con los resultados obtenidos se pueden levantar diagramas, figuras, tablas que nos van a ayudar a la interpretación del estudio o resultados, y así poder presentar una mejor conclusión al trabajo de investigación. El presente estudio será de enfoque cuantitativo.

3.1.2. Diseño de investigación

De acuerdo con su orientación, este estudio fue básico o puro, también llamado teórico o dogmático. De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018), la investigación básica o pura se orienta “a conseguir un nuevo conocimiento de modo sistemático, con el objetivo de incrementar el conocimiento de una realidad”.

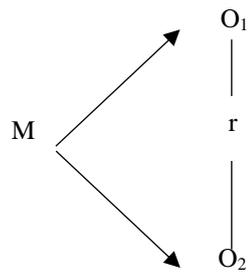
3.1.2. Alcance de investigación

Según el alcance fue correlacional, de acuerdo con lo que señala Hernández y Mendoza (2018), en este alcance, se conoció la relación o grado de asociación entre las variables.

3.1.3. Diseño de investigación

Por último, el diseño fue no experimental, porque no existió la manipulación de las variables por parte del investigador. De acuerdo con sus tipos, fue transversal, porque las variables de estudio solo se midieron una vez en un momento dado (Hernández y Mendoza, 2018)

Figura 1
Diseño correlacional



En donde:

M: Muestra (estudiantes del nivel primaria)

O1: Juegos lúdicos

O2: habilidades matemáticas

r: relación entre las variables

3.2. Población y Muestra

De acuerdo con lo que señala Arias (2006), una población de estudio se define como “todos los habitantes de un determinado país o área considerados en conjunto, en donde cada uno de ellos presentan una característica en particular para los cuales serán materia de investigación”.

En sentido la población fue dada por 173 estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria. Los cuales, en el cuarto grado hay 65 estudiantes, en el quinto grado, 60 estudiantes; y en el sexto grado, 48 estudiantes. Considerando la definición de Arias (2006), “el concepto de una muestra se constituye como un subconjunto representativo, que se caracteriza por ser finita, y es obtenida a partir de una población accesible”.

Determinación de la muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N = 173$ estudiantes, tamaño de la población.

$Z = 1,96$ (hasta un nivel de confianza del 95 %).

$p = 0.5$ relacionado a la variabilidad

$q = 0.5$ corresponde a la variabilidad negativa

$E = 0.05$ referido al margen de error

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{173 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{173 \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 120$$

La muestra estuvo compuesta por un total de 120 alumnos de la mencionada institución educativa. Para garantizar la validez y la representatividad de la muestra, se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple, como lo señala Arias (2006), que implica que cada miembro de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado para la muestra. De esta forma, se garantizó que la muestra sea representativa de la población de estudio y que los resultados obtenidos puedan ser generalizados a dicha población.

Se consideraron las características físicas, cognitivas y psicológicas de los estudiantes en la muestra, como su edad, género, nivel de habilidad y conocimiento matemático, capacidad para resolver problemas y comprender conceptos matemáticos abstractos, motivación y el interés por las matemáticas, autoeficacia en matemáticas, y actitud general hacia los juegos y la educación en general.

Criterios de inclusión

- Estudiantes que estuvieron matriculados en este 2022 de cuarto al sexto grado de primaria de la institución educativa donde se realiza la investigación
- Estudiantes que tienen las edades entre 9 a 12 años.
- Estudiantes que cuyos padres firmaron el asentimiento informado.
- Estudiantes que asistieron a la institución educativa.

Criterios de exclusión

- Estudiantes en donde sus mentores no les hayan dado permiso de poder participar en la investigación.
- Estudiantes que no se encuentren dentro de la edad entre 9 a 12 años.
- Estudiantes no matriculados en el 2022.
- Estudiantes que no asisten a la institución educativa.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

Técnica. Es un procedimiento característico de aceptación o verificación práctica, con el propósito principal de obtener información, transformarla y resolver el problema de investigación (Rojas-Crotte, 2011). En la investigación se aplicó una encuesta para cada una de las variables en estudio y de esta forma poder determinar cómo los juegos lúdicos mejoran las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel primaria a partir de la relación que existe entre ambas variables.

Instrumento. Estuvo conformado por un cuestionario que viene a ser un conjunto de preguntas ordenadas de forma sistemática con el fin de determinar la probabilidad de respuesta para lograr un objetivo establecido (Hernández y Mendoza 2018). Por lo señalado, el instrumento de evaluación fue el cuestionario, el cual estuvo constituido por

20 ítem para la primera variable “juego lúdico”; mientras que, por otro lado, se tomó en consideración un total de 10 ítems para la variable segunda variable “habilidades matemáticas”, en donde se tomó como base la escala Likert cuya valoración estará determinada por 5 niveles de respuesta.

Para la variable de juegos lúdicos, se establecieron tres baremos: deficiente (20-46 puntos), regular (47-73 puntos) y bueno (74-100 puntos). Mientras que, para la variable de habilidades matemáticas, se establecieron tres baremos: bajo (10-23 puntos), medio (24-37 puntos) y alto (38-50 puntos). Estos baremos fueron utilizados para categorizar los puntajes obtenidos por los estudiantes en cada una de las variables y facilitar su interpretación y análisis.

Validación. Para garantizar la validez de contenido del estudio, se aplicó el método de juicio de expertos. Este proceso consistió en obtener la opinión de personas especializadas y con experiencia en el área de investigación, para así verificar la pertinencia y relevancia de los ítems incluidos en el instrumento utilizado en la recolección de datos. La información recopilada a través del juicio de expertos permitió realizar ajustes y mejoras en el instrumento, lo cual aumentó la validez de contenido del estudio.

Confiabilidad. Para hallar la confiabilidad del instrumento de evaluación fue necesario tomar en cuenta el coeficiente del alfa de Cronbach, de manera que se considera un instrumento aceptable si su valor supera el 0.80 (ver anexo 3).

Ficha técnica de la variable juegos lúdicos

Nombre: El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir

Autor: Córdoba, E. F., Lara, F. y García, A. Castillo (2017)

Adaptación Peruana: García Paz, Verónica Mercedes (2021)

Administración: De forma individual o colectiva.

Duración: Entre 15 a 20 minutos.

Aplicación: El presente cuestionario podrá ser desarrollado por niños

Significación: El inventario mide las siguientes dimensiones, propias de los juegos lúdicos: juego lúdico sensorial, de construcción, cooperativo y de estrategia.

Descripción de la prueba: Conformado por 20 preguntas y compuesta en 04 dimensiones (1) juego lúdico sensorial (2) de construcción (3) Juego cooperativo (4) de estrategia. La escala de respuesta fue la siguiente: totalmente en desacuerdo (1), de acuerdo (2), neutral (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). En donde los niveles y rango fue en cuanto al nivel bajo de 1 a 33 puntos, en el nivel medio de 34 a 66 puntos y el nivel alto de 67 a 100 puntos.

Confiabilidad del instrumento: La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado determinado, por medio del Alfa de Cronbach, en el que una valoración mayor a 0.70, alcanzando un valor de 0.820

Ficha técnica de la variable habilidades matemáticas

Nombre: Memoria de trabajo y habilidades matemáticas en estudiantes de educación básica

Nombre abreviado: Habilidades matemáticas

Autores: Hernández Suarez, César Augusto, Méndez Umañan, Juliana Paola y Jaimes Contreras, Luis Alberto (2018)

Adaptación peruana: García Paz, Verónica Mercedes (2021)

Administración: De forma individual o colectiva.

Duración: Entre 20 a 25 minutos.

Aplicación: El presente cuestionario podrá ser resuelto por niños y adolescentes

Significación: El inventario mide las siguientes dimensiones, propias de las habilidades matemáticas como las habilidades simples y complejas.

Descripción de la prueba: Conformado por 10 preguntas y compuesta en 02 dimensiones (1) Habilidades simples (2) habilidades complejas. La escala de respuesta fue la siguiente: totalmente en desacuerdo (1), De acuerdo (2), neutral (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). En donde los niveles y rango fue en cuanto al nivel bajo de 1 a 16 puntos, en el nivel medio de 17 a 33 puntos y el nivel alto de 34 a 50 puntos.

Confiabilidad del instrumento: La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado definido, por medio del Alfa de Cronbach, en el que una valoración mayor a 0.70, alcanzando un valor de 0.820

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

Para realizar el análisis cuantitativo de los datos obtenidos en este estudio, se tuvieron en cuenta los niveles de medición de las variables, tal como señalan Hernandez Sampieri et al. (2014). Para ello, se utilizó la estadística tanto descriptiva como

inferencial, que permitió analizar los datos de manera cuantitativa y obtener resultados significativos.

En cuanto a la estadística descriptiva, se utilizaron medidas de tendencia central, como la media y la mediana, y medidas de dispersión, como la desviación estándar y el rango intercuartílico. Estos estadísticos permitieron describir las características de las variables de estudio y conocer su distribución en la muestra.

Por otro lado, en cuanto a la estadística inferencial, se realizó la prueba no paramétrica del Rho de Spearman para evaluar la relación entre las variables de estudio. Esta prueba permitió determinar la existencia y la intensidad de una correlación entre las variables, sin necesidad de asumir una distribución normal en los datos.

Los resultados del análisis cuantitativo se presentaron a través de tablas y figuras porcentuales en una hoja de cálculo en Excel. Además, se utilizó el paquete estadístico SPSS V.25 para realizar la prueba del Rho de Spearman y obtener los estadísticos correspondientes.

Aspectos éticos

Asimismo, el presente estudio, se atendió a los principios del código de ética para la realización de trabajos de investigación establecidos por la Universidad Continental, los autores se comprometen a no manipular los datos recabados y, por lo tanto, su aplicación es únicamente con fines de investigación (Bryman y Bell, 2007). Por lo que la información se mantendrá en concordancia con el principio de originalidad, por ello, fue evaluado a través del *software* Turnitin para ver su similitud respetando las normas APA que han sido definidas por los parámetros de la Universidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Resultados descriptivos

Tabla 3

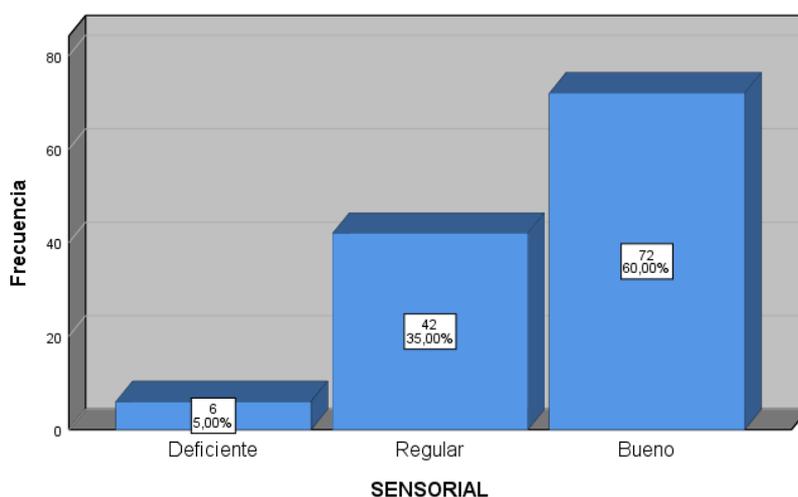
Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico sensorial

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 6 | 5.0 |
| Regular | 42 | 35.0 |
| Bueno | 72 | 60.0 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 1

Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico sensorial



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 3 y la figura 1 observadas se tiene que, en la dimensión juego lúdico sensorial, el 60 % (72) de los alumnos alcanzan un nivel bueno; por otro lado, el 35 % (42), un nivel regular; y el 5 % (6), un nivel deficiente.

Tabla 4

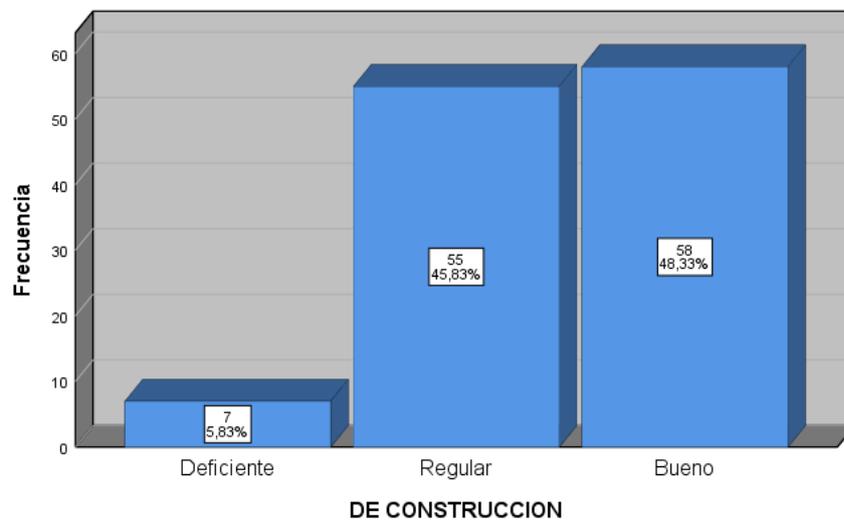
Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de construcción

| Nivel | F | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 7 | 5.8 |
| Regular | 55 | 45.8 |
| Bueno | 58 | 48.3 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 2

Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de construcción



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 4 y la figura 2 observadas se tiene que, en la dimensión juego lúdico de construcción de la variable juego lúdico, el 48.3 % (58) de los alumnos alcanzan un nivel bueno; por otro lado, el 45.8 % (55), un nivel regular; y el 5.8 % (7), un nivel deficiente.

Tabla 5

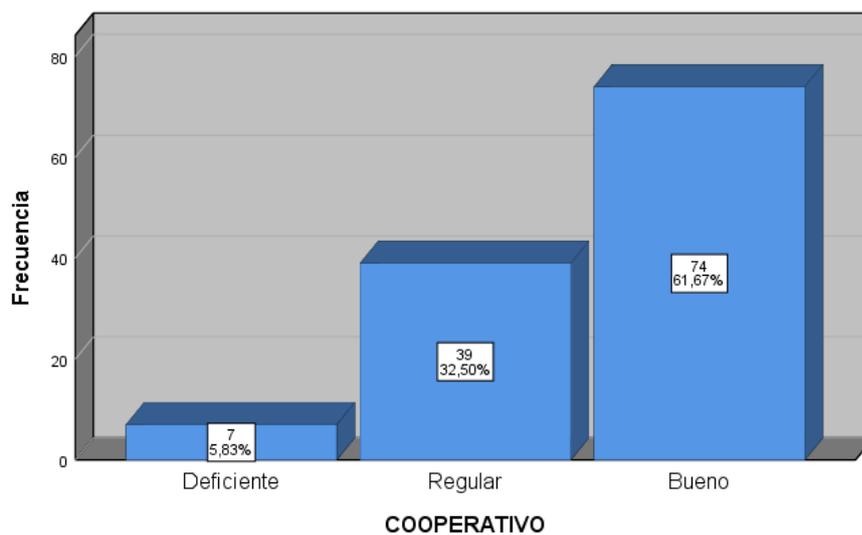
Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico cooperativo

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 7 | 5.8 |
| Regular | 39 | 32.5 |
| Bueno | 74 | 61.7 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 3

Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico cooperativo



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 5 y la figura 3 observadas se tiene que, en la dimensión juego lúdico de cooperativo, el 61.7 % (74) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 32.5 % (39), un nivel regular; y el 5.8 % (7), un nivel deficiente.

Tabla 6

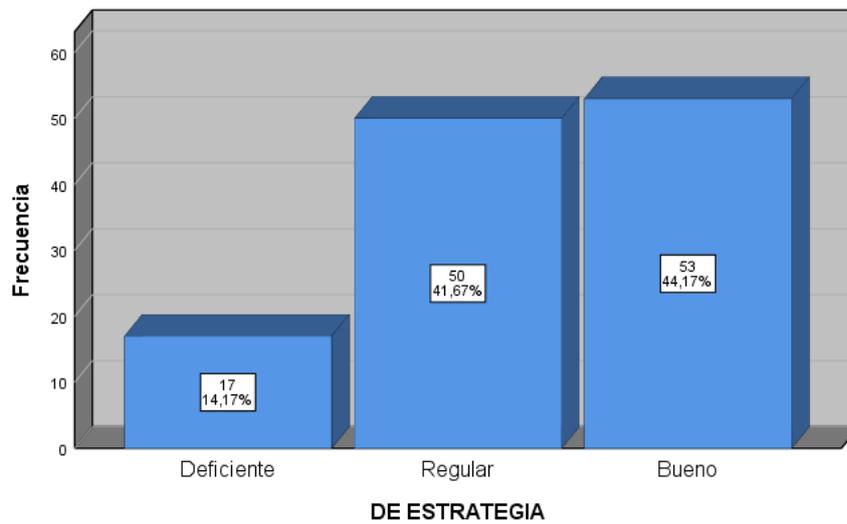
Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de estrategia

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 17 | 14.2 |
| Regular | 50 | 41.7 |
| Bueno | 53 | 44.2 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 4

Resultados por niveles de la dimensión juego lúdico de estrategia



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 6 y la figura 4 observadas se tiene que, en la dimensión juego lúdico de estrategia, el 44.17 % (53) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 41.67 % (50), un nivel regular; y el 14.17 % (17), un nivel deficiente.

Tabla 7

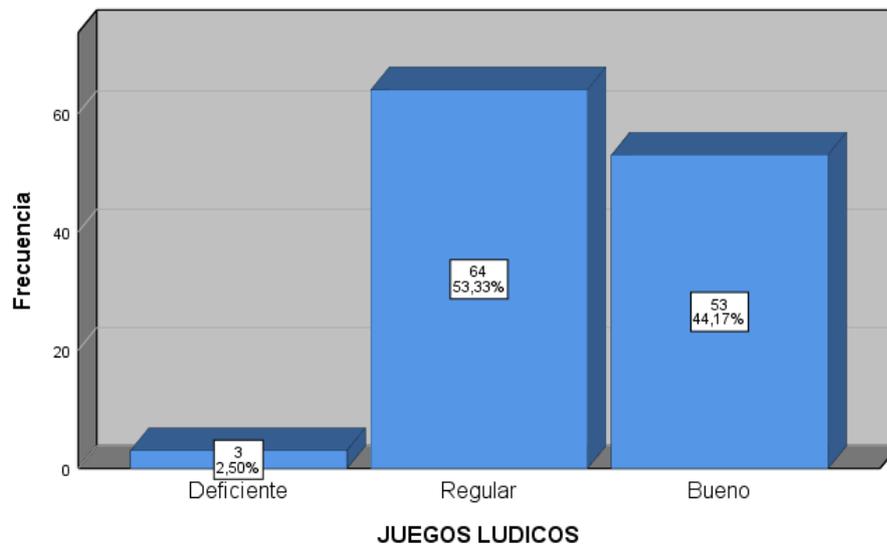
Resultados por niveles de la dimensión juegos lúdicos

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 3 | 2.5 |
| Regular | 64 | 53.3 |
| Bueno | 53 | 44.2 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 5

Resultados por niveles de la dimensión juegos lúdicos



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 7 y la figura 5 observadas se tiene a la variable juegos lúdicos, donde el 38.67 % (58) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 59.33 % (89), un nivel regular; y el 2 % (3), un nivel deficiente.

Tabla 8

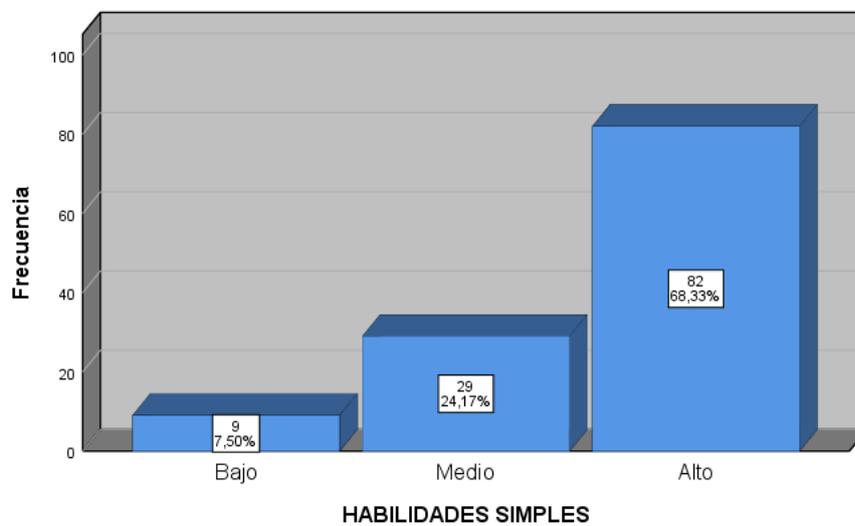
Resultados descriptivos de la dimensión habilidades simples

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 9 | 7.5 |
| Regular | 29 | 24.2 |
| Bueno | 82 | 68.3 |
| Total | 120 | 100.0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 6

Resultados descriptivos de la dimensión habilidades simples



Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 8 y la figura 6 observadas se tiene que, en la dimensión habilidades simples, el 68.3 % (82) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 24.2 % (29), un nivel regular; y el 7.5 % (9), un nivel deficiente

Tabla 9

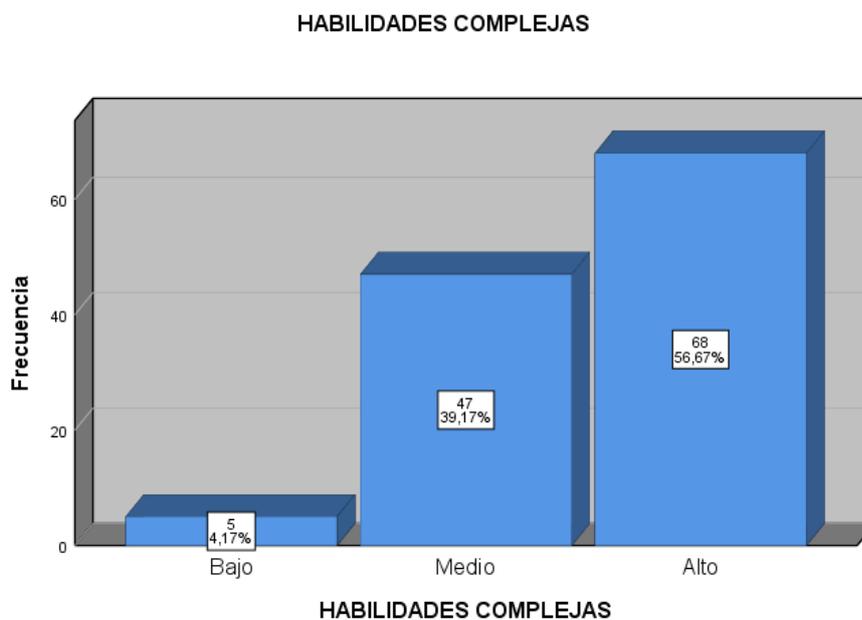
Resultados descriptivos de la dimensión habilidades complejas

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 5 | 4,2 |
| Regular | 47 | 39,2 |
| Bueno | 68 | 56,7 |
| Total | 120 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 7

Resultados descriptivos de la dimensión habilidades complejas



Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 9 y la figura 7 observadas se tiene que, en la dimensión habilidades complejas, el 56.67 % (68) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 39.17 % (47), un nivel regular; y el 4.17 % (5), un nivel deficiente.

Tabla 10

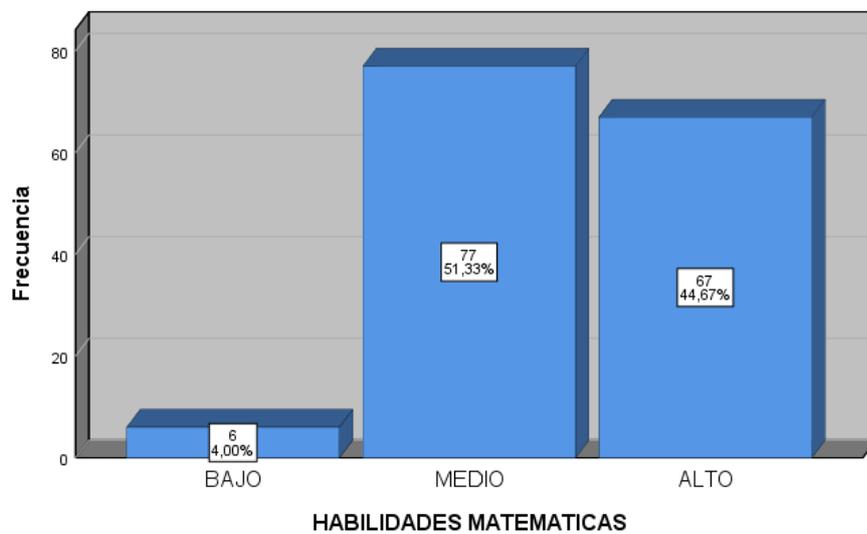
Resultados descriptivos de la dimensión habilidades matemáticas

| Nivel | f | % |
|------------|-----|-------|
| Deficiente | 6 | 4,0 |
| Regular | 77 | 51,3 |
| Bueno | 67 | 44,7 |
| Total | 120 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia (2022)

Figura 8

Resultados descriptivos de la dimensión habilidades matemáticas



Fuente: Elaboración propia (2022)

Interpretación

De acuerdo con la tabla 10 y la figura 8 observadas se tiene que, en las habilidades matemáticas, el 44.7 % (67) de los alumnos alcanzaron un nivel bueno; por otro lado, el 51.33 % (77), un nivel regular; y el 4 % (6), un nivel deficiente.

4.1.2. Resultado inferencial

Se realizó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov como una prueba no paramétrica para determinar si las muestras de datos se ajustaban a una distribución específica, en este caso, la distribución normal. Este paso es crucial para confirmar la normalidad en la distribución de los datos antes de efectuar pruebas paramétricas que asuman esta normalidad.

La prueba comparó la distribución acumulada de frecuencias de las muestras de datos con la distribución acumulada de frecuencias de una distribución teórica (usualmente la normal). Este procedimiento permitió cuantificar una forma de distancia entre ambas distribuciones.

Hipótesis de normalidad

- H_0 : Los datos tienen una distribución normal
- H_1 : Los datos no tienen una distribución normal

Nivel de significancia

- Confianza al 95 %
- Significancia (alfa): 5 %

Si p-valor es menor igual que el alfa, se rechaza H_0 , y se acepta la H_1 (es decir que los datos no tienen una distribución normal, entonces usaremos pruebas no paramétricas, caso contrario serán paramétricas).

Tabla 11

Prueba de normalidad según Kolmogorov-Smirnov entre los juegos lúdicos y las habilidades matemáticas

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-------------------------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Sensorial | ,363 | 120 | ,000 | ,700 | 120 | ,000 |
| De Construcción | ,297 | 120 | ,000 | ,741 | 120 | ,000 |
| Cooperativo | ,361 | 120 | ,000 | ,707 | 120 | ,000 |
| De estrategia | ,271 | 120 | ,000 | ,776 | 120 | ,000 |
| Juegos Lúdicos | ,372 | 120 | ,000 | ,684 | 120 | ,000 |
| habilidades simples | ,391 | 120 | ,000 | ,676 | 120 | ,000 |
| habilidades complejas | ,351 | 120 | ,000 | ,712 | 120 | ,000 |
| Habilidades matemáticas | ,316 | 120 | ,000 | ,722 | 120 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

En el desarrollo de la prueba de normalidad, se utilizó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov. Contando como muestra a 120 alumnos de cuarto al sexto grado, en donde el nivel de significación asintótica superior a 0.000; para la primera variable 0.000 y la segunda variable 0.000, en ambos casos menor que 0,05; lo que obliga a analizar la prueba de hipótesis mediante el uso de los estadígrafos no paramétricos; es decir, mediante el uso del coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

Hipótesis general

H_1 = La relación es significativa 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 (2022).

H_0 : La relación no es significativa 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 (2022).

Tabla 12

Prueba de la correlación de Spearman para las variables de juegos lúdicos y habilidades matemáticas

| | | | Juegos lúdicos | Habilidades matemáticas |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Juegos lúdicos | Coefficiente de correlación | 1.000 | 0.324** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0.000 |
| | | N | 120 | 120 |
| Habilidades matemáticas | Habilidades matemáticas | Coefficiente de correlación | 0.324** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | . |
| | | N | 120 | 120 |

Debido a que el valor de significación observado del coeficiente de Spearman (sig. bilateral = 0.000 < 0.05; Rho = 0.324**) es positiva y baja; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específicas 1

H₁: La relación es significativa entre el juego lúdico sensorial 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 (2022).

H₀: La relación no es significativa entre el juego lúdico sensorial 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 (2022).

Tabla 13

Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos sensorial con la variable habilidades matemáticas

| | | | Juegos lúdicos sensoriales | Habilidades matemáticas |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Juegos lúdicos sensoriales | Coefficiente de correlación | 1,000 | 0.157* |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0.003 |
| | | N | 120 | 120 |
| Habilidades matemáticas | Habilidades matemáticas | Coefficiente de correlación | 0.157* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.003 | . |
| | | N | 120 | 120 |

De acuerdo con el valor de significancia observado del coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (en donde el p-valor $0.004 < 0.05$); $Rho = 0.157$ es positiva y baja. Por lo que es rechazada la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por consiguiente, existe relación directa entre los juegos lúdicos sensoriales y las habilidades matemáticas.

Hipótesis específicas 2

H_1 : La relación es significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022).

H_0 : La relación no es significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022).

Tabla 14.

Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos de construcción con la variable habilidades matemáticas

| | | Juegos lúdicos de construcción | Habilidades matemáticas |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Juegos lúdicos de construcción | Coeficiente de correlación | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | . |
| | | N | 120 |
| Habilidades matemáticas | Habilidades matemáticas | Coeficiente de correlación | 0.282* |
| | | Sig. (bilateral) | 0.002 |
| | | N | 120 |

De acuerdo con el valor de significancia observado del coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (en donde el p-valor $0.002 < 0.05$); $Rho = 0.282$ es positiva y baja. Por lo que es rechazada la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por consiguiente, existe relación directa entre los juegos lúdicos de construcción y las habilidades matemáticas.

Hipótesis específicas 3

H₁: La relación es significativa entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022).

H₀: La relación no es significativa entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022).

Tabla 15

Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos cooperativo con la variable habilidades matemáticas

| | | Juegos lúdicos cooperativos | Habilidades matemáticas |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Juegos lúdicos cooperativos | Coefficiente de correlación | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | .001 |
| | | N | 120 |
| Habilidades matemáticas | Habilidades matemáticas | Coefficiente de correlación | 0.105* |
| | | Sig. (bilateral) | 0.001 |
| | | N | 120 |

De acuerdo con el valor de significancia observado del coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (en donde el p-valor $0.001 < 0.05$); $Rho = 0.105$ es positiva y baja. Por lo que es rechazada la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por consiguiente, existe relación directa entre los juegos lúdicos cooperativo y las habilidades matemáticas.

Hipótesis específicas 4

H₁: La relación es significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022).

H₀: La relación no es significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022).

Tabla 16

Correlación de la variable con las dimensiones de juegos lúdicos cooperativo con la variable habilidades matemáticas

| | | | Juegos lúdicos cooperativos | Habilidades matemáticas |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Juegos lúdicos cooperativos | Coefficiente de correlación | 1,000 | 0.258* |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0.004 |
| | | N | 120 | 120 |
| Habilidades matemáticas | | Coefficiente de correlación | 0.258* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.004 | . |
| | | N | 120 | 120 |

De acuerdo con el valor de significancia observado del coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (en donde el p-valor $0.004 < 0.05$); $Rho = 0.258$ es positiva y baja. Por lo que es rechazada la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por consiguiente, existe relación directa entre los juegos lúdicos de estrategias y las habilidades matemáticas.

4.2. Discusión

A partir de los hallazgos obtenidos, la hipótesis general que establece la relación significativa 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 (2022). Se pudo hallar una relación significativa en donde el p-valor fue de 0.00, y su Rho de Spearman de 0.339. Lo que implica que, en la medida que los juegos lúdicos se implementen, las habilidades matemáticas de los estudiantes mejoraran. Estos resultados concuerdan con los de Reikerås (2020), quien desarrolló una investigación para explorar cómo las habilidades de juego se relacionan con las habilidades matemáticas en

los niños. Por lo que halló una relación significativa entre ambas variables en donde enfatiza la importancia de comprender las relaciones entre el juego y el aprendizaje matemático cuando se trabaja con niños pequeños. En ese sentido, también se relacionan con los estudio de Scalise et al. (2020), quien buscó determinar los beneficios que existen en la aplicación de los juegos de cartas numéricos en la mejora de las habilidades matemáticas de los niños de Head Start; por lo que se concluye que los niños mejoraron al jugar juegos de cartas numéricos, y que gran parte de la mejora pudo ser visible después de la fase de intervención. Sin embargo, Huerta (2018), en su estudio El juego como estrategia didáctica y la resolución de los problemas lógico-matemáticos, señaló que el grado de correlación que ha existido entre las variables de estudio fue directamente proporcional y se ha alcanzado una valoración de entre 0.84 a 0.94, entre las variables y las dimensiones de evaluación; por lo que determinó que no existe relación significativa entre la solución de aquellos problemas aritméticos y el juego del sapito en los estudiantes del tercer grado, con un coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,847$.

En cuanto a las hipótesis específicas 1 que establece la relación entre el juego lúdico sensorial 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 (2022), se pudo hallar una relación significativa en donde el p-valor fue de 0.004 y su Rho de Spearman de 0.235. Lo que nos indica que en la medida que los juegos lúdicos sensoriales se implementen, las habilidades matemáticas también mejorarán. Estos resultados concuerdan con los de Estupiñan y Hernández (2020), en donde buscó examinar los efectos de los juegos educativos sensoriales en los alumnos primer grado de primaria, y descubrieron que los niños necesitan ser alentados y estimulados a través del juego sensoriales creativos. En ese sentido, también se relacionan con los estudio de Valbuena et al. (2018), quienes buscaron relacionar el juego con la inteligencia lógico-matemática

de estudiantes de del tercero al quinto grado de primaria, en la ciudad de Barranquilla-Colombia. Concluyen que a través del diseño de los juegos permitieron que los estudiantes fortalezcan sus habilidades matemáticas y en donde el 53 % de los estudiantes consideran apropiado la inclusión de juegos como estrategia para la enseñanza de un tópico de matemáticas, en general, porque pensaron piensan que las clases de matemáticas serían más entretenidas.

En cuanto a las hipótesis específicas 2, que establece la relación significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022), se pudo hallar una relación significativa en donde el p-valor fue de 0.003 y su Rho de Spearman de 0.243. Lo que no indica que en la medida que los juegos lúdicos de construcción se implementen, las habilidades matemáticas también mejoraran. Estos resultados concuerdan con los de Torres (2019), quien destacó la importancia del juego de roles como técnica de enseñanza aprendizaje en niños de 4 años en un colegio de cantón Ambato. Concluye que cuando los docentes representan sus roles, se sumergen en un mundo imaginario donde pueden crear, jugar y desarrollar nuevas ideas. Esto les permite interactuar con los estudiantes en un nivel más profundo como parte de un juego que crean entre ellos. También, es donde los profesores pueden ajustar sus esquemas mentales cambiando la forma en que enseñan en función de lo que sucede en su juego. En ese sentido también se relacionan con los estudio de García (2022), quien estableció la relación entre el juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños del colegio de Talara, señalando que el 73.4 % de los alumnos tenía un nivel medio sobre el desarrollo de los juegos lúdicos, y un 60 % para las habilidades simples de matemáticas. Se concluye que el p-valor fue de 0.00 indicado como verdadera su hipótesis alterna.

En cuanto a la hipótesis específica 3, que establece la relación significativa entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022), se pudo hallar una relación significativa en donde el p-valor fue de 0.003 y su Rho de Spearman de 0.242. Lo que no indica que en la medida que los juegos lúdicos cooperativos se desarrollen, las habilidades matemáticas también mejoraran. Estos resultados concuerdan con los de Yauri (2018) en donde buscó hacer uso del juego didáctico para mejorar el desarrollo de las habilidades matemáticas en niños de 5 años en un colegio de Huántar. Concluyen que el uso de juegos didácticos resultó influyente en el aumento de las habilidades matemáticas de los niños. En ese sentido, también se relacionan con los estudios de Paredes (2018), quien buscó aplicar un programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje en niños de 5 años en una institución educativa de la provincia de Casma. Se obtuvo que el 15 % logró un nivel óptimo de aprendizaje, el 40 % se encontraba en un nivel de proceso y el 55 % se hallaba en un nivel logrado después de las actividades. Asimismo, se encontró mejoras significativas en las habilidades matemáticas después de implementar este programa.

En cuanto a la hipótesis específica 4, que establece la relación significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022), se pudo hallar una relación significativa en donde el p-valor fue de 0.001 y su Rho de Spearman de 0.261. Lo que no indica que en la medida que los juegos lúdicos de estrategias se implementen, las habilidades matemáticas también mejorarán. Estos resultados concuerdan con los de Carrera (2018), quien elaboró un programa de juegos lúdicos para mejorar las nociones básicas de las matemáticas en niños cuyas edades era de 5 años en el distrito de Los Olivos. En donde el 95 % de los estudiantes evaluados

confirmaron que entendían conceptos matemáticos básicos. De estos estudiantes, el 0,5 % de los niños demostraron nivel de logro. Esto confirma la influencia moderada que este programa de matemáticas tuvo en su desarrollo. En ese sentido, también se relacionan con los estudios de Zevallos (2018), quien buscó la aplicación de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de tercero de primaria en una institución de Tingo María. Por tanto, se concluye que el juego de estrategia con las matemáticas mejora su desarrollo.

Conclusiones

1. Se concluye que sí existe relación significativa 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 (2022) (p -valor = 0.000). El juego lúdico ha demostrado ser una estrategia eficaz para desarrollar habilidades matemáticas en los estudiantes; por lo que este resultado concuerda con la teoría del aprendizaje lúdico que sugiere que los juegos pueden ser un medio efectivo para la enseñanza de conceptos matemáticos.
2. Se concluye que sí existe relación significativa entre el juego lúdico sensorial 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 (2022) (p -valor = 0.003). El juego lúdico sensorial, que implica la utilización de los sentidos para aprender, mostró una relación significativa con las habilidades matemáticas. Esto podría deberse a que el juego lúdico sensorial puede hacer que los conceptos matemáticos sean más tangibles y comprensibles para los estudiantes.
3. Se concluye que sí existe relación significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022) (p -valor = 0.002). Los juegos de construcción, que implican planificación y resolución de problemas, también mostraron una fuerte relación con las habilidades matemáticas. Esto respalda la idea de que los juegos de construcción pueden ayudar a desarrollar habilidades matemáticas esenciales como la lógica y el razonamiento espacial.
4. Se concluye que sí existe relación entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022) (p-valor = 0.001). Los juegos lúdicos cooperativos, que requieren trabajo en equipo y comunicación, mostraron una relación con las habilidades matemáticas. Esto podría sugerir que los juegos cooperativos pueden promover la resolución de problemas matemáticos en un contexto social, lo que puede mejorar el aprendizaje.

5. Se concluye que sí existe relación significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022) (p-valor = 0.004). Los juegos de estrategia también mostraron una relación significativa con las habilidades matemáticas. Los juegos de estrategia a menudo requieren habilidades matemáticas como el razonamiento lógico y la planificación, lo que podría explicar este resultado.

Recomendaciones

1. A la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María en Pisco, se recomienda la incorporación de juegos lúdicos sensoriales, de construcción, cooperativos y de estrategia en las metodologías pedagógicas para mejorar el aprendizaje de las habilidades matemáticas. Esto no solo mejorará el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también puede convertir a la institución en un referente de innovación educativa en la región, inspirando a otras escuelas a adoptar enfoques similares.
2. Al Ministerio de Educación, se sugiere la promoción y el desarrollo de programas educativos que incorporen el uso de juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje de las habilidades matemáticas en los estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria. Esto podría traducirse en una mejora generalizada del rendimiento en matemáticas a nivel nacional, al tiempo que se generan evidencias adicionales sobre la efectividad de estos métodos para la comunidad científica.
3. A los docentes, se les exhorta la capacitación en el uso de juegos lúdicos como herramienta pedagógica para mejorar el aprendizaje de las habilidades matemáticas en los estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria. Los docentes pueden convertirse en agentes de cambio en sus comunidades, compartiendo su experiencia y conocimientos con otros profesionales de la educación. Además, al adoptar este enfoque, los docentes no solo pueden mejorar el rendimiento y el compromiso de sus propios estudiantes, sino que también pueden convertirse en generadores de cambio dentro de su entorno educativo. Armados con la experiencia práctica y los conocimientos adquiridos a través de la capacitación, pueden compartir su éxito con otros profesionales de la educación en su comunidad, escuela o distrito. Esto podría manifestarse a través de una variedad

de canales, como la conducción de talleres de desarrollo profesional, la mentoría de otros docentes o incluso la publicación de estudios de caso y artículos que demuestren la efectividad de este enfoque pedagógico.

4. A la comunidad científica, los hallazgos de este estudio representan una valiosa adición al cuerpo de investigación existente sobre el impacto de los juegos lúdicos en la enseñanza de las matemáticas. Con tantas modalidades educativas en constante evolución, especialmente en la era de la tecnología y la educación a distancia, la necesidad de métodos pedagógicos efectivos e inclusivos es más crítica que nunca. Por consiguiente, este estudio ofrece una base sólida para argumentar que los juegos lúdicos pueden ser una herramienta eficaz para mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos en estudiantes de primaria.
5. A la región de Pisco, los resultados de este estudio pueden servir para impulsar una transformación educativa centrada en el aprendizaje lúdico. Se podrían organizar talleres y seminarios para docentes y administradores escolares de la región, con el fin de difundir los hallazgos de este estudio y promover la adopción de enfoques lúdicos para la enseñanza de las matemáticas.
6. Se recomienda la creación de un grupo de trabajo para supervisar la implementación de estas recomendaciones y monitorear los resultados. Este grupo de trabajo también podría ser responsable de la identificación y el intercambio de mejores prácticas, contribuyendo a la mejora continua de las estrategias de enseñanza de las matemáticas.

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
- 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 para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad Cooperativa de Colombia]. http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33909/3/2018_DBAA_Cerebro_Paradigma.pdf
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ta Ed.). Episteme.
- Bryman, A., y Bell, E. (2007). *Métodos de investigación empresarial* (2da, Ed.) Oxford University Press.
- 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. <https://doi.org/10.22335/rict.v11i3.991>
- Cajahuaman, G. E., Lindo Castro, R. E., y Huayta Franco, Y. J. H. F. (2021). Estrategias lúdicas en estudiantes de cinco años: una revisión sistemática. *Igobernanza*, 4(15), 33–53. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.126>
- Córdova, E., Lara, F., y García, A. (2017a). 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. <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/1346/pdf>
- Gallarday, S., Salvatierra, A., Ocaña, Y., & Palacios, J. (2019). Caracterización de las Habilidades de Razonamiento Matemático en Niños con TDAH. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 165. http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/en_a08v7n1.pdfhttp://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/en_a08v7n1.pdf
- García- Paz, V. (2022). *Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514-Talara, 2021*. [Tesis de pregrado Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84276/Garcia_PV_M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, N., Piassa, A., y Ribeiro, M. (2020). Juegos cooperativos con jóvenes en situación de vulnerabilidad social: la sistematización de una experiencia. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 151–166. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300151>

- García, V. (2022). *Juego lúdico y las habilidades matemáticas en los niños de IE 1514 – Talara, 2021* [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84276/Garcia_PV_M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chipana-Vilca, M., y Chipana-Vilca, E. (2018). *Nivel de desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N.º 22459 de pisco-Ica*. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/3c100e86-ac17-46d1-892f-62b2ecae70f6>
- Chipana-Vilca, M. (2022). *Material didáctico en las competencias matemáticas en los educandos del VI ciclo de una institución educativa de Pisco, 2022*. [Tesis de maestría Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa , Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94973>
- Guerrero, M. (2021). Habilidades Matemáticas. *Fedumar Pedagogía y Educación*, 8(1), 15–18.
- Guevara-Escriba, Y. (2018). *Estrategias lúdicas para desarrollar habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del 4to. grado de primaria de la IE 22318-Pampa de Tate-Pachacútec-Ica*. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. <https://repositorio.uarm.edu.pe/handle/20.500.12833/1567>
- 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. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/15400>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed). McGraw Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Julian, P., y Merino, M. (2018). *Definición de juego lúdico*. [En línea]. <https://definicion.de/ludico/>
- Moreno, A. J., Aznar, I., Cáceres, P., y Alonso, S. (2020). E-learning en la enseñanza de las matemáticas: Una experiencia educativa en la escuela secundaria de adultos. *Matemáticas* 8(5). <https://doi.org/10.3390/MATH8050840>
- Mujica-Stach, Ana Milena, & Márquez Torres, Maximina. (2022). Pensamiento matemático en la primera infancia: estrategias de enseñanza de las educadoras de párvulos. Mendive. *Revista de Educación*, 20(4), 1338-1352. Epub 02 de

diciembre de 2022. Recuperado en 29 de agosto de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401338&lng=es&tlng=es.

- Napa-Valencia, L. (2023). Juegos didácticos en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de primaria de una institución pública de Lima, 2022. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/118456>
- Padilla, S. (2020). Juegos Cooperativos. Economipedia. [En línea]. <https://economipedia.com/definiciones/juegos-cooperativos.html>
- Reikerås, E. (2020). Relaciones entre las habilidades de juego y las habilidades matemáticas en los niños pequeños. *ZDM-Educación Matemática*, 52(4), 703–716. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01141-1>
- Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la educación. *Polo Del Conocimiento*, 2(4), 198. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i4.259>
- Rojas-Crotte, I. R. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos de la investigación científica. *Tiempo de Educar*, 12(24), 277–297. <http://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>
- Rovati, L. (2021). Juegos de construcción para niños: todo son beneficios (y cuáles regalar por edades) [En línea]. <https://www.bebesymas.com/juegos-y-juguetes/juegos-construccion-para-ninos-todo-beneficios-cuales-regalar-edades>
- Rubin, K., Fein, G., y Vandenberg, B. (1983). Play. En P.H. Mussen. *Handbook of Child Psychology*, 4(1).
- 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.
- Sarmiento, M. (2013). Importancia de los juegos sensoriales en el desarrollo cognitivo, de los niños de Pre-básico paralelo Único del centro de Desarrollo Integral Cristy, de la Ciudad de Ambato. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/4165>
- Scalise, N., Daubert, E., y Ramani, G. (2020). Beneficios de jugar juegos de cartas numéricos en las habilidades matemáticas de los niños de Head Start. *J Exp Educ.*, 88(2), 200–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00220973.2019.1581721>
- Soler, D., Viancha, E., Mahecha, J., & Conejo, F. (2021). El juego como estrategia pedagógica para la autorregulación del aprendizaje en matemáticas. *Revista Electrónica En Educación y Pedagogía*, 5(9), 68–82. <https://doi.org/10.15658/REV.ELECTRON.EDUC.PEDAGOG21.1105090>

- Taner, M., Şahin, E., y Ergişi, A. (2020). The Effect of Play-Based Math Activities on Different Areas of Development in Children 48 to 60 Months of Age. *SAGE Open*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2158244020919531>
- Torres, C. (2022). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289–296. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>
- Valbuena, S., Padilla, I., y Rodríguez, E. (2018). El juego y la inteligencia lógico-matemática de estudiantes con capacidades excepcionales. *Educación y Humanismo*, 20(35), 166–183. <https://doi.org/10.17081/eduhum.20.35.2964>
- Vasquez-Bocanegra, J. (2023). Estrategia lúdica para desarrollar la noción de clasificación en los niños de 5 años de una institución educativa de Ica. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/ea2235e9-5cde-4ebe-a7c1-54787922731f>
- Verónica, C., y Torres, G. (2022). Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 785–803. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1541
- Vides-Estrada, D. (2022). *Diseño de actividades lúdicas que promuevan la competencia del pensamiento matemáticos en los estudiantes del grado primero de primaria de la institución educativa del Corcovado del municipio de Morales Bolívar sede escuela tierra nueva*. [Tesis para optar el grado de magíster, doctor en psicología educativa, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/50762/dvidese.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zúñiga, F., Granada, M., y Pomée, M. (2018). Inclusión y Juego en la Infancia Temprana. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 181–199. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https %3A %2F %2Fscielo.conicyt.cl %2Fpdf %2Frlei %2Fv12n1 %2F0718-7378-rlei-12-01-00181.pdf&clen=365731&chunk=true](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fscielo.conicyt.cl%2Fpdf%2Frlei%2Fv12n1%2F0718-7378-rlei-12-01-00181.pdf&clen=365731&chunk=true)

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título preliminar: 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)

| Problema general | Objetivo general | Hipótesis general | Variables | Diseño metodológico |
|--|--|---|--|---|
| ¿De qué manera el juego lúdico se relaciona con las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022) | Establecer la relación que existe 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 (2022) | Existe relación directa significativa entre el juego lúdico y el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022). | Variable dependiente Juegos lúdicos Variables independientes | Población: Fue dada por 173 estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria Muestra: |
| Problemas específicos | Objetivos específicos | Hipótesis específicas | Habilidades matemáticas | La muestra estuvo compuesta por un total de 120 alumnos de la mencionada institución Técnica de recolección de datos: Encuesta Instrumento de recolección: Cuestionario |
| 1. ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico sensorial 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 (2022)? | 1. Determinar la relación que existe entre el juego lúdico sensorial 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 (2022) | 1. H.E.1. Existe relación directa significativa entre el juego lúdico sensorial 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 (2022) | | |
| 2. ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico de construcción 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 (2022)? | 2. Determinar la relación que existe entre el juego lúdico de construcción 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 (2022) | 2. H.E.2. Existe relación directa significativa entre el juego lúdico de construcción 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 (2022) | | |
| 3. ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico cooperativo y las habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto | 3. Determinar la relación que existe entre el juego lúdico cooperativo y las habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto al sexto grado de primaria de | | | |

grado de primaria de la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022)?

1. 4. ¿Cuál es la relación entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)?

la Institución Educativa N.º 22517 Rosa de Santa María, Pisco (2022)

1. 4. Determinar la relación que existe entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)

3. H.E.3. Existe relación directa significativa entre el juego lúdico cooperativo 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 (2022)

4. H.E.4. Existe relación directa significativa entre el juego lúdico de estrategia 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 (2022)

Bibliografía de sustento para la justificación y delimitación del problema (en formato APA)

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. [Universidad Cooperativa de Colombia]. http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33909/3/2018_DBAA_Cerebro_Paradigma.pdf

Taner, M., Şahin, E., y Ergişi, A. (2020). T The Effect of Play-Based Math Activities on Different Areas of Development in Children 48 to 60 Months of Age. SAGE Open, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2158244020919531>

Bibliografía de sustento usada para el diseño metodológico (en formato APA)

Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. (6ta Ed.). Episteme.

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill.

Anexo 2: Instrumento (s) de recolección de datos

Cuestionario sobre los juegos lúdicos

El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar la información sobre la aplicación de los juegos lúdicos en el aula de clase, para lo cual estarán definidas por las siguientes preguntas, en las siguientes escalas:

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

| D1: SENSORIAL | | ESCALA | | | | |
|---------------------|--|--------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ¿El docente lleva a cabo juegos en donde intervienen los sentidos? | | | | | |
| 2 | ¿El docente ha llevado a cabo juegos desde el comienzo de las clases? | | | | | |
| 3 | ¿Considera que los juegos en práctica, le han permitido que pueda conocerse a sí mismo? | | | | | |
| 4 | ¿A través de los juegos realizado, puede relacionarse e con sus demás compañeros? | | | | | |
| 5 | ¿A través de la aplicación de los juegos, mejora los sentimientos de sus demás compañeros? | | | | | |
| D2: DE CONSTRUCCION | | | | | | |
| 6 | ¿Se llevan a cabo juegos que usen juguetes? | | | | | |
| 7 | ¿Se conoce las características de los juegos que utilizan? | | | | | |
| 8 | ¿Se da la manipulación de juguetes? | | | | | |
| 9 | ¿Han impulsado su creatividad? | | | | | |
| 10 | ¿Le resultad fácil de comprender? | | | | | |
| D3: COOPERATIVO | | | | | | |
| 11 | ¿Se da el trabajo en equipo? | | | | | |
| 12 | ¿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? | | | | | |
| D4: DE ESTRATEGIA | | | | | | |
| 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 | ¿Son complicados de implementarse? | | | | | |

Cuestionario sobre las habilidades matemáticas

El siguiente cuestionario tiene por objetivo de medir el nivel de las habilidades matemáticas en el aula de clase, para lo cual estarán definidas por las siguientes preguntas, en las siguientes escalas:

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

| D1: Habilidades simples | | ESCALA | | | | |
|---------------------------|---|--------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ¿Le resulta fácil hacer sumas? | | | | | |
| 2 | ¿Le fue difícil hacer las restas? | | | | | |
| 3 | ¿Puede ordenar los números de forma descendente? | | | | | |
| 4 | ¿Ordena los números de forma ascendente? | | | | | |
| 5 | ¿Reconoce cuando los números están desordenados? | | | | | |
| D2: Habilidades complejas | | | | | | |
| 6 | ¿Puede resolver problemas dichos por el docente? | | | | | |
| 7 | ¿Es capaz de plantear problemas matemáticos? | | | | | |
| 8 | ¿Puede estudiar de forma individual algún texto matemático? | | | | | |
| 9 | ¿Puede entender todos los términos matemáticos que el docente usa en clase? | | | | | |
| 10 | ¿Puede reconocer de forma fácil los números romanos? | | | | | |

Anexo 3

Confiabilidad de la encuesta juegos lúdicos

La confiabilidad del instrumento ha sido determinada a través el Coeficiente de Alfa de Cronbach (α):

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

Dónde:

S_i^2 : es la varianza del ítem i

S_t^2 : es la varianza de los valores totales observados

K: es el número de preguntas o ítems.

Reemplazando los datos en la fórmula dada, se tiene:

$$\alpha = \left[\frac{20}{20 - 1} \right] \left[1 - \frac{37.46}{252.20} \right]$$
$$\alpha = \left[\frac{20}{19} \right] [1 - 0.148532] = 0.80$$

Se ha obtenido un $\alpha = 0,80$, nos indica que el instrumento es aceptable.

Para que el Instrumento sea confiable α debe ser ≥ 0.5 y mientras más se acerque a 1 este será más confiable, por lo tanto, con los datos obtenidos podemos decir que el instrumento es confiable.

Anexo 4.

Validez del instrumento

Tabla 17. Validez de la variable juegos lúdicos

| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | SUMA | PROBABILIDAD |
|---------|--------|--------|--------|------|--------------|
| ITEM 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.375 |
| ITEM 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 6 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 7 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 8 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 10 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 11 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 12 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 13 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 14 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 15 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 16 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 17 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 18 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 19 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| | | | | Σ | 0.9167 |

Se ha considerado:

- 0= si la respuesta es negativa
- 1 = si la respuesta es positiva

$$\text{Formula: } P = \frac{0.9167}{20} = 0.046$$

Si P es menor de 0.05 entonces la prueba es significativa: por lo tanto, el grado de concordancia es significativo. Siendo el instrumento válido según la prueba binomial aplicada al juicio de expertos $p=0,046$

Tabla 18. Validez de la variable habilidades matemáticas

| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | SUMA | PROBABILIDAD |
|---------|--------|--------|--------|------|--------------|
| ITEM 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 6 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 7 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 8 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.125 |
| ITEM 10 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0.375 |
| | | | | Σ | 0.417 |

Se ha considerado:

- 0= si la respuesta es negativa
- 1 = si la respuesta es positiva

$$\text{Formula: } P = 0.417 = \frac{0.417}{10} = 0.042$$

Si P es menor de 0.05 entonces la prueba es significativa: por lo tanto, el grado de concordancia es significativo. Siendo el instrumento válido según la prueba binomial aplicada al juicio de expertos $p=0,042$

Anexo 5: Base de datos

| | D1: SENSORIAL | | | | | D2: DE CONSTRUCCION | | | | | D3: COOPERATIVO | | | | | D4_ DE ESTRATEGIA | | | | |
|----|---------------|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|----|-----------------|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 6 | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 8 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 10 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 11 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 12 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 13 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 14 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 18 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 19 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 20 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 21 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| 22 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| 23 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 5 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 25 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 26 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 27 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 28 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 29 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 30 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 31 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 32 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 33 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 34 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 |
| 35 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 37 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 38 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 39 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| 40 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 41 | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 42 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | 5 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 5 | 1 |
| 43 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 44 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 |
| 45 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| 46 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 47 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 49 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 50 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 52 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 53 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 54 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 55 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 56 | 5 | 2 | 4 | 4 | 1 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 5 |
| 57 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 58 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 59 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 60 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 61 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 62 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| 63 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 64 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 65 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 66 | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| 67 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 68 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 69 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 70 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 71 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| 72 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 73 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| 74 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 75 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3 |
| 76 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 5 | 4 |
| 77 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 79 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 80 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 |
| 81 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 |
| 82 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 83 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 84 | 5 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 |
| 85 | 5 | 1 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 |
| 86 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| 87 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 88 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 89 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 |
| 90 | 5 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 91 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 92 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 1 | 5 |
| 93 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 94 | 5 | 1 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| 95 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 96 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 97 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 |
| 98 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 99 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| 100 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| 101 | 4 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 102 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 103 | 4 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 104 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 |
| 106 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 |
| 107 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 108 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 109 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 110 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 111 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| 112 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| 113 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 114 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| 115 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 |
| 116 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| 117 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 118 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 119 | 5 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 120 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 3 |

| | D1: HABILIDADES SIMPLES | | | | | D2: HABILIDADES COMPLEJAS | | | | |
|----|-------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 6 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 7 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 9 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 11 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 12 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 13 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 14 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 18 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 21 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 22 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 23 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 24 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| 27 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 |
| 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 30 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 31 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 32 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 33 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 35 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 5 |
| 36 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 37 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 38 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 39 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 40 | 5 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 41 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 42 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 43 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 44 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| 45 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 46 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 47 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 48 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 49 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 50 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 51 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 52 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 54 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 55 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 |
| 56 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 57 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 |
| 58 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 |
| 59 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 60 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| 61 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 |
| 62 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 5 |
| 63 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 |
| 64 | 5 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 65 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| 66 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 |
| 67 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 68 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 69 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 |
| 70 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 |
| 71 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 72 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| 73 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 74 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 75 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 76 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 77 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 78 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 79 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| 81 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 82 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 83 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 |
| 84 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 85 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 86 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 87 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 88 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 89 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 90 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 91 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| 92 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 93 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 94 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 95 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 96 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 |
| 97 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 98 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 99 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 100 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 101 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 102 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 103 | 5 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 104 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 105 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 106 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 108 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 109 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 110 | 5 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 111 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 112 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 113 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 114 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 115 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 116 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 117 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 118 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 119 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| 120 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Anexo 6: Evaluación de criterio de jueces de experto

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

| CATEGORÍA | CALIFICACIÓN | INDICADOR |
|---|------------------------------|--|
| RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide |
| | 3. Nivel moderado | El ítem es relativamente importante |
| | 4. Alto nivel | El ítem es muy importante y debe ser incluido |
| COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene una relación tangencial (parcial o sutil) con la dimensión |
| | 3. Nivel moderado | El ítem tiene una dimensión moderada con la dimensión que <u>esta</u> midiendo |
| | 4. Alto nivel | El ítem tiene relación lógica con la dimensión |
| SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. | 1. No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, que no corresponden con la dimensión total |
| | 3. Nivel moderado | Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente |
| | 4. Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y | 1. No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | 2. Bajo nivel | El ítem requiere bastante modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los ismos |
| | 3. Nivel moderado | Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem |

| | | |
|--------------------------|---------------|---|
| semánticas son adecuadas | 4. Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada |
|--------------------------|---------------|---|

PRIMER JUEZ

| VARIABLE 1 | DIMENSIÓN | ÍTEMS | RELEVANCIA | COHERENCIA | SUFICIENCIA | CLARIDAD |
|----------------|-----------------|--|------------|------------|-------------|----------|
| JUEGOS LÚDICOS | sensorial | 1. ¿El docente lleva a cabo actividades en donde intervienen los sentidos? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 2. ¿El docente ha llevado a cabo juegos durante las clases? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 3. ¿Considera que los juegos en práctica, me han permitido que pueda conocerme a mí mismo? | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | | 4. ¿Los juegos realizados me permiten relacionarme con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 5. ¿A través de la aplicación de los juegos, mejora la comunicación con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | De construcción | 6. ¿Los juegos que se llevan a cabo, suelen emplear material concreto como: juguetes u otros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 7. ¿Por medio de los juegos, entiendo el objetivo de la clase? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 8. ¿he logrado utilizar material concreto o juguetes en las actividades realizadas por el docente? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 9. ¿Los juegos realizados, han fomentado mi creatividad? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 10. ¿Te resulta fácil comprender los juegos? | 4 | 2 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|--|---------------|--|---|---|---|---|
| | Cooperativo | 11. ¿Trabajas en equipo cuando participas de los juegos? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 12. ¿Los juegos realizados, mejora la comunicación con tus compañeros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 13. ¿Los juegos ayudan o colaboran en el cumplimiento de la buena convivencia? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 14. ¿Los juegos realizados fomenta amistad con mis compañeros? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 15. ¿Los juegos realizados promueve el uso de compartir materiales con tus compañeros? | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | De estrategia | 16. ¿Los juegos realizados, te han permitido llegar a la solución del problema? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 17. ¿Los juegos que realizan mejoran tu concentración? | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | | 18. ¿Los juegos que han realizado fomenta los conocimientos aprendidos durante la clase? | 3 | 3 | 4 | 3 |
| | | 19. ¿Los juegos que realizan necesitan de libros o alguna otra fuente de información como ayuda? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 20. ¿Los juegos que se realizan tienden a ser difíciles de entender o hacer? | 3 | 3 | 3 | 4 |

¿Hay alguna dimensión o ítem que tiene observación(es)? SI (.) NO (x) En caso de Si, ¿Qué ítems y cuáles son las observaciones?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumentos debe ser aplicado: SI (X) NO ()

APELLIDOS Y NOMBRE DEL JURADO:



Lic. Dorcas Rosemar Huamani Ramos

CPsP N° 20009

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

| CATEGORÍA | CALIFICACIÓN | INDICADOR |
|---|------------------------------|--|
| RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide |
| | 3. Nivel moderado | El ítem es relativamente importante |
| | 4. Alto nivel | El ítem es muy importante y debe ser incluido |
| COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene una relación tangencial (parcial o sutil) con la dimensión |
| | 3. Nivel moderado | El ítem tiene una dimensión moderada con la dimensión que <u>esta</u> midiendo |
| | 4. Alto nivel | El ítem tiene relación lógica con la dimensión |
| SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. | 1. No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, que no corresponden con la dimensión total |
| | 3. Nivel moderado | Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente |
| | 4. Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y | 1. No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | 2. Bajo nivel | El ítem requiere bastante modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los ismos |
| | 3. Nivel moderado | Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem |

| | | |
|--------------------------|---------------|---|
| semánticas son adecuadas | 4. Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada |
|--------------------------|---------------|---|

SEGUNDO JUEZ

| VARIABLE 1 | DIMENSIÓN | ÍTEMS | RELEVANCIA | COHERENCIA | SUFICIENCIA | CLARIDAD |
|----------------|-----------------|--|------------|------------|-------------|----------|
| JUEGOS LÚDICOS | sensorial | 1. ¿El docente lleva a cabo actividades en donde intervienen los sentidos? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 2. ¿El docente ha llevado a cabo juegos durante las clases? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 3. ¿Considera que los juegos en práctica, me han permitido que pueda conocerme a mí mismo? | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | | 4. ¿Los juegos realizados me permiten relacionarme con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 5. ¿A través de la aplicación de los juegos, mejora la comunicación con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | de construcción | 6. ¿Los juegos que se llevan a cabo, suelen emplear material concreto como: juguetes u otros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 7. ¿Por medio de los juegos, entiendo el objetivo de la clase? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 8. ¿He logrado utilizar material concreto o juguetes en las actividades realizadas por el docente? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 9. ¿Los juegos realizados, han fomentado mi creatividad? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 10. ¿Te resulta fácil comprender los juegos? | 4 | 2 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|--|---------------|--|---|---|---|---|
| | Cooperativo | 11. ¿Trabajas en equipo cuando participas de los juegos? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 12. ¿Los juegos realizados, mejora la comunicación con tus compañeros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 13. ¿Los juegos ayudan o colaboran en el cumplimiento de la buena convivencia? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 14. ¿Los juegos realizados fomenta amistad con mis compañeros? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 15. ¿Los juegos realizados promueve el uso de compartir materiales con tus compañeros? | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | De estrategia | 16. ¿Los juegos realizados, te han permitido llegar a la solución del problema? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 17. ¿Los juegos que realizan mejoran tu concentración? | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | | 18. ¿Los juegos que han realizado fomenta los conocimientos aprendidos durante la clase? | 3 | 3 | 4 | 3 |
| | | 19. ¿Los juegos que realizan necesitan de libros o alguna otra fuente de información como ayuda? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 20. ¿Los juegos que se realizan tienden a ser difíciles de entender o hacer? | 3 | 3 | 3 | 4 |

¿Hay alguna dimensión o ítem que tiene observación(es)? SI () NO () En caso de SI, ¿Qué ítems y cuáles son las observaciones?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

APELLIDOS Y NOMBRE DEL JURADO:



Uc. Piero Andres Huayamans Torres

CPs# N° 34324

FORMATOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

| CATEGORÍA | CALIFICACIÓN | INDICADOR |
|---|------------------------------|--|
| RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que este mide |
| | 3. Nivel moderado | El ítem es relativamente importante |
| | 4. Alto nivel | El ítem es muy importante y debe ser incluido |
| COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo | 1. No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | El ítem tiene una relación tangencial (parcial o sutil) con la dimensión |
| | 3. Nivel moderado | El ítem tiene una dimensión moderada con la dimensión que <u>esta</u> midiendo |
| | 4. Alto nivel | El ítem tiene relación lógica con la dimensión |
| SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. | 1. No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | 2. Bajo nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, que no corresponden con la dimensión total |
| | 3. Nivel moderado | Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente |
| | 4. Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y | 1. No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | 2. Bajo nivel | El ítem requiere bastante modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los ismos |
| | 3. Nivel moderado | Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem |

| | | |
|--------------------------|---------------|---|
| semánticas son adecuadas | 4. Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada |
|--------------------------|---------------|---|

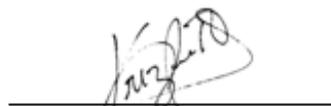
TERCER JUEZ

| VARIABLE 1 | DIMENSIÓN | ÍTEM | RELEVANCIA | COHERENCIA | SUFICIENCIA | CLARIDAD |
|----------------|-----------------|--|------------|------------|-------------|----------|
| JUEGOS LÚDICOS | Sensorial | 1. ¿El docente lleva a cabo actividades en donde intervienen los sentidos? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 2. ¿El docente ha llevado a cabo juegos durante las clases? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 3. ¿Considera que los juegos en práctica, me han permitido que pueda conocerme a mí mismo? | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | | 4. ¿Los juegos realizados me permiten relacionarme con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | | 5. ¿A través de la aplicación de los juegos, mejora la comunicación con mis demás compañeros? | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | De construcción | 6. ¿Los juegos que se llevan a cabo, suelen emplear material concreto como: juguetes u otros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 7. ¿Por medio de los juegos, entiendo el objetivo de la clase? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 8. ¿he logrado utilizar material concreto o juguetes en las actividades realizadas por el docente? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 9. ¿Los juegos realizados, han fomentado mi creatividad? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 10. ¿Te resulta fácil comprender los juegos? | 4 | 2 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|--|---------------|--|---|---|---|---|
| | Cooperativo | 11. ¿Trabajas en equipo cuando participas de los juegos? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 12. ¿Los juegos realizados, mejora la comunicación con tus compañeros? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 13. ¿Los juegos ayudan o colaboran en el cumplimiento de la buena convivencia? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 14. ¿Los juegos realizados fomenta amistad con mis compañeros? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | | 15. ¿Los juegos realizados promueve el uso de compartir materiales con tus compañeros? | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | De estrategia | 16. ¿Los juegos realizados, te han permitido llegar a la solución del problema? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | 17. ¿Los juegos que realizan mejoran tu concentración? | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | | 18. ¿Los juegos que han realizado fomenta los conocimientos aprendidos durante la clase? | 3 | 3 | 4 | 3 |
| | | 19. ¿Los juegos que realizan necesitan de libros o alguna otra fuente de información como ayuda? | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | 20. ¿Los juegos que se realizan tienden a ser difíciles de entender o hacer? | 3 | 3 | 3 | 4 |

¿Hay alguna dimensión o ítem que tiene observación(es)? SI (.) NO (x) En caso de Si, ¿Qué ítems y cuáles son las observaciones?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumentos debe ser aplicado: SI (X) NO ()
 APELLIDOS Y NOMBRE DEL JURADO:



Lic. Krizhia Junchaya Ramos

CPsP N° 21054

Anexos 7: Otros



Huancayo, 02 de diciembre de 2022

OFICIO N° 222-2022-CE-FH-UC

Señor(es):

BACH. ARANGO CASAVILCA, SHOWNY MAJUMI

BACH. ESPINO HERNANDEZ, DAYANA ELENIT

BACH. FLORES REDHEAD, PAMELA NOEMI

Presente-

EXP. 222- 2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y a la vez manifestarle que el estudio de investigación titulado: **“JUEGOS LÚDICOS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO AL SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22517 “ROSA DE SANTA MARÍA” – PISCO, 2022”**, ha sido **APROBADO** por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Humanidades, bajo las siguientes observaciones:

- El Comité de Ética puede en cualquier momento de la ejecución del trabajo solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas (mantener la confidencialidad de datos personales de los individuos entrevistados).
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atte,



Claudia Rios Cataño
Comité de Ética en Investigación
Facultad de Humanidades
Presidenta
Universidad Continental

SOLICITUD: Autorización para ejecutar proyecto de investigación

FIDEL ALONSO GARCIA TORNERO

Director de la Institución Educativa N° 22517 "Rosa de Santa María" – Pisco

Presente. –

Yo, **SHOWNY MAJUMI ARANGO CASAVILCA**, identificado con DNI N° 47975376, **DAYANA ELENIT ESPINO HERNANDEZ**, identificado con DNI N° 74758017 y **PAMELA NOEMI FLORES REDHEAD**, identificado con DNI N° 70548650, bachiller de la Carrera Profesional de Psicología de la Universidad Continental; Ante Ud con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo sido aprobado el plan de tesis titulado **"JUEGOS LÚDICOS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO AL SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22517 "ROSA DE SANTA MARÍA" – PISCO, 2022"** recurro a su digno despacho con el objetivo de obtener la autorización para la ejecución del presente trabajo de investigación.

Por lo expuesto:

Solicito a Ud. acceder a mi petición.

Pisco, 07 de Noviembre del 2022



Arango Casavilca, Showny Majumi

47975376



Flores Redhead, Pamela Noemi



Espino Hernandez, Dayana Elenit

74758017




Prof. Fidel Alonso Garcia Tornero
DIRECTOR

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Sr. **FIDEL ALONSO GARCIA TORNERO** doy mi consentimiento formal para participar en la investigación **"JUEGOS LÚDICOS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO AL SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22517 "ROSA DE SANTA MARÍA" – PISCO, 2022"**

A través de este documento acepto que he sido debidamente informado de mi participación en el objetivo del estudio, que él/ella refiere, por lo que declaro que conozco cuales con los beneficios y dificultades que pudiera acarrear mi participación.

El investigador(a) se hace responsable y se ha comprometido a dar información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso, así como responder a cualquier pregunta y aclarar alguna duda que se plantee acerca del procedimiento e el momento de su participación en la investigación.

Pisco, 07 de Noviembre del 2022

 
Fidel Alonso Garcia Tornero
DIRECTOR

SOLICITUD: Autorización para usar el nombre de la institución.

Señor **FIDEL ALONSO GARCIA TORNERO** director de la Institución Educativa N° 22517 "Rosa de Santa María" – Pisco.

Nosotras **SHOWNY MAJUMI ARANGO CASAVILCA**, identificado con DNI N° 47975376, **DAYANA ELENIT ESPINO HERNANDEZ**, identificado con DNI N° 74758017 y **PAMELA NOEMI FLORES REDHEAD**, identificado con DNI N° 70548650, bachilleres de la Carrera Profesional de Psicología de la Universidad Continental; nos encontramos en proceso de elaboración de tesis, en este sentido estamos trabajando en la siguiente investigación "**JUEGOS LÚDICOS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO AL SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22517 "ROSA DE SANTA MARÍA" – PISCO, 2022**", solicitamos a usted nos autorice hacer uso del nombre de la institución que usted dirige.

Por lo expuesto:

Solicito a Ud. acceder a mi petición.

Pisco, 07 de Noviembre del 2022



Arango Casavilca, Showny Majumi
47975376



Flores Redhead, Pamela Noemi
70548650



Espino Hernandez, Dayana Elenit
74758017



Prof. F. Alonso Garcia Tornero
DIRECTOR

SOLICITUD: Autorización para ingresar a la institución a levantar información

Señor **FIDEL ALONSO GARCIA TORNERO** director de la **Institución Educativa N° 22517 "Rosa de Santa María" – Pisco.**

Nosotras **SHOWNY MAJUMI ARANGO CASAVILCA**, identificado con DNI N°47975376, **DAYANA ELENIT ESPINO HERNANDEZ**, identificado con DNI N° 74758017 y **PAMELA NOEMI FLORES REDHEAD**, identificado con DNI N° 70548650, bachilleres de la Carrera Profesional de Psicología de la Universidad Continental; nos encontramos en proceso de elaboración de tesis, en este sentido estamos trabajando en la siguiente investigación **"JUEGOS LÚDICOS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CUARTO AL SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 22517 "ROSA DE SANTA MARÍA" – PISCO, 2022"**, solicitamos a usted nos autorice ingresar a la institución hacer poder levantar información de la institución que usted dirige.

Por lo expuesto:

Solicito a Ud. acceder a mi petición.

Pisco, 07 de Noviembre del 2022



Arango Casavilca, Showny Majumi
47975376



Flores Redhead, Pamela Noemi
70548650



Espino Hernandez, Dayana Elenit
74758017



Prof. Fidel Alonso Garcia Tornero
DIRECTOR

Anexo 8: Evidencias fotográficas





