



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA  
DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P.  
N° 38984 JOSÉ ABELARDO QUIÑONES, AYACUCHO, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**AUTORA**

**MENESES ENCISO VILMA**

**ORCID: 0009-0001-6793-4284**

**ASESORA**

**DRA. LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL**

**ORCID: 0000-0002-8575-9467**

**CHIMBOTE, PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ACTA N° 0083-074-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **19:30** horas del día **10** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN INICIAL**, conformado por:

**PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI** Presidente  
**AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO** Miembro  
**DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO** Miembro  
**Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 JOSÉ ABELARDO QUIÑONES, AYACUCHO, 2023**

**Presentada Por :**  
(3107142026) **MENESES ENCISO VILMA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **18**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Inicial**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI**  
Presidente

**AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO**  
Miembro

**DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO**  
Miembro

**Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 JOSÉ ABELARDO QUIÑONES, AYACUCHO, 2023 Del (de la) estudiante MENESES ENCISO VILMA , asesorado por LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 25 de Marzo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Agradecimiento**

Agradecerle a Dios por permitirme terminar la carrera profesional de licenciada en educación inicial

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por brindarme los conocimientos necesarios en los diferentes cursos de pedagogía y formación académica.

A la Institución Educativa Particular N°38984 JOSÉ ABELARDO QUIÑONES de Ayacucho, por facilitarme todo el trámite para realizar mi investigación en los niños de 4 años.

A la asesora Dra. Liliana Isabel Lachira Prieto por guiarme en todo este proceso de titulación, que no es fácil, pero que con trato hemos llegado a culminar con mucha satisfacción.

## Índice general

Carátula.....	I
<b>Jurado</b> .....	II
<b>Dedicatoria</b> .....	III
Agradecimiento.....	IV
Índice general.....	V
Lista de Tablas.....	VI
Lista de figuras.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Bases teóricas.....	9
2.3. Hipótesis.....	22
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	23
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	23
3.2. Población y muestra.....	25
3.2.1. Población.....	25
3.2.2. Muestra.....	25
3.3. Variables: Definición y Operacionalización.....	26
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	29
3.5.1. Técnica de recolección de datos.....	29
3.5.2. Instrumento.....	29
3.6. Método de análisis de datos.....	30
3.7. Aspectos éticos.....	30
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	32
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	53
<b>ANEXOS</b> .....	59

## Lista de Tablas

Tabla 1: Población	31
Tabla 2. Muestra de estudio, niños de 4 años	32
Tabla 3. Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática	34
Tabla 4. Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y clasificación	35
Tabla 5. Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y seriación	36
Tabla 6. Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y noción de número	37
Tabla 7. Prueba de normalidad	38
Tabla 8. Correlación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de las matemáticas	39
Tabla 9. Correlación entre los juegos didácticos y clasificación	40
Tabla 10. Correlación entre los juegos didácticos y seriación	41
Tabla 11. Correlación entre los juegos didácticos y noción de número	42

## Lista de figuras

- Figura 1.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática* 34
- Figura 2.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y clasificación* 35
- Figura 3.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y seriación* 36
- Figura 4.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y noción de números* 37

## Resumen

El presente estudio surgió a partir del siguiente enunciado ¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023? Al observarse dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, como problemas para reconocer, clasificar y seriar. Además, la investigación se propuso como objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos como estrategia didáctica y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. El estudio corresponde a una investigación cuantitativa, de nivel descriptivo, con diseño correlacional no experimental, en el cual se emplearon como instrumentos dos listas de cotejo para medir, por un lado, los juegos didácticos y por otro, el aprendizaje en el área de matemáticas, bajo la técnica de la observación, aplicándose a una muestra de 26 niños y niñas de 4 años del nivel inicial. En cuanto a los resultados, se evidenció según el estadístico de Pearson que existe una correlación entre las variables a un nivel de correlación de ,785 y una sig. de 0,021 y de igual forma para la relación entre juegos didácticos y las dimensiones clasificación, seriación y noción de número se ubicó a un nivel menor de  $p < 0,05$ , lo que permite concluir que los juegos didácticos se relacionan significativamente con el aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años.

**Palabras clave:** Clasificación, juegos didácticos, matemática, nociones numéricas, seriación.



### **Abstract**

The present study arose from the following statement: What is the relationship between didactic games and learning in the area of mathematics in 4-year-old children of the I.E.P. No. 38984 José Abelardo Quiñones from Ayacucho 2023? When difficulties are observed in learning mathematics, such as problems with recognizing, classifying and serializing. Furthermore, the research proposed the general objective: Determine the relationship between educational games as a teaching strategy and learning in the area of mathematics in 4-year-old children of the I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones from Ayacucho 2023. The study corresponds to quantitative research, at a descriptive level, with a non-experimental correlational design, in which two checklists were used as instruments to measure, on the one hand, the games didactic and on the other hand, learning in the area of mathematics, using the observation technique, applied to a sample of 26 4-year-old boys and girls at the initial level. Regarding the results, it was evident according to the Pearson statistic that there is a correlation between the variables at a correlation level of .785 and a sig. of 0.021 and similarly for the relationship between educational games and the dimensions classification, serialization and notion of number was located at a lower level of  $p < 0.05$ , which allows us to conclude that educational games are significantly related to learning in the area of mathematics in 4-year-old children.

**Keywords:** Classification, educational games, mathematics, numerical notions, serialization.

## I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el nivel inicial se considera los juegos didácticos como un instrumento en el aprendizaje y el desarrollo del conocimiento lógico matemático que se va construyendo sobre relaciones que el niño ha estructurado previamente y sin las cuales no puede darse la asimilación de los aprendizajes subsecuentes (Piaget & Szeminska, 1987).

En ese sentido, los juegos didácticos son consideradas importante dentro del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los preescolares, sobre todo porque se encuentran en la etapa propicia de adquisición.

En torno a evaluaciones realizadas a nivel mundial, según la UNESCO (2023) afirman que más del 50% de alumnos sudafricanos tienen dificultades con las matemáticas. Estas deficiencias en un país que cuenta, sin embargo, con universidades de prestigio mundial, se explican sobre todo por la escasez de profesores competentes y por los efectos nocivos de las antiguas políticas de discriminación. Los expertos afirman que, para invertir la tendencia, es preciso reforzar la enseñanza de esta materia desde los primeros años de escolaridad. Como consecuencia de esta política, el nivel general de los profesores de matemáticas es por lo general insuficiente. Faith Ngwenya, responsable de normativa en el Instituto Sudafricano de Expertos en Contabilidad, no tiene reparos en señalar las deficiencias, pues refiere que los docentes de esta disciplina no están bien preparados; es decir enseñan reglas matemáticas que ellos mismos son incapaces de demostrar.

Asimismo, en matemáticas, en relación con la prueba de aplicación del 2016, Colombia ha sido el octavo país que más progresó en su desempeño, y el primero en Latinoamérica y el Caribe. Conjuntamente, el puntaje promedio en matemáticas de los estudiantes colombianos aumentó un punto respecto a la aplicación de 2015 y las diferencias con los países asociados a la OCDE siguen siendo enormes.

Por otro lado, en el Perú, se ve reflejado aún las dificultades que tienen algunos niños en el aprendizaje. Según el informe publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) basado en la Prueba PISA 2018, nuestro país ocupa el puesto 64 de un total de 77 países, ocupando el último lugar en la lista de países evaluados en

Sudamérica. Por lo tanto, se puede observar que registra un poco de mejora con respecto a los resultados de años anteriores (OCDE, 2018).

La participación de los estudiantes peruanos en la evaluación internacional PISA (2018) sigue ubicando al Perú como el país con mejor tendencia promedio de crecimiento de América Latina. Según MINEDU (2019), frente a los resultados de la evaluación publicada oficialmente por la OCDE, informa que, el Perú participó junto con otros países, 10 de los cuales son de América Latina, nuestro país sube 13 puntos en Matemática (400) en relación con los resultados PISA 2015 (387). Entre los años 2009 y 2018, cada tres años, los estudiantes peruanos tuvieron un incremento promedio de 11,7 puntos en Matemática, 11,7 en Ciencia y 10, 3 en Lectura, evidenciando uno de los mayores logros de crecimiento promedio en la región.

Al respecto, López (2010), define a los juegos didácticos como la estimulación de la creatividad, la solución de problemas, al desarrollo del lenguaje o de papeles sociales; es decir, con numerosos fenómenos cognoscitivos y sociales. Tiene una clara función educativa, en cuanto que ayuda al niño a desarrollar sus capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales, además de estimular su interés y su espíritu de observación y exploración para conocer lo que le rodea (p. 21).

Es decir, si se analizan bien estas cualidades de los juegos se nota la gran variedad de aspectos positivos que trae un juego en la enseñanza. El uso de juegos didácticos influye directamente en la motivación del estudiante demostrando sus habilidades y destrezas, los materiales utilizados animan a los niños a no sentir temor por la matemática en la agilidad psicomotora de los estudiantes.

De igual manera, a nivel local en la Institución Educativa N° 38984 José Abelardo Quiñones, los niños de 4 años presentaron deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas que se detallan a continuación. Los niños presentan problemas de comprensión y dificultades en cálculos mental. Asimismo, se observa problemas de razonamiento lógico-matemático y aplicación de una metodología de trabajo incorrecta. Todo lo antes señalado, es una problemática evidente en los estudiantes del mencionado lugar, que conlleva a plantearse los

juegos didácticos como una estrategia didáctica en el aprendizaje de matemática en los niños estudiantes del nivel inicial.

Ante la realidad expuesta, se planteó el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023?

La justificación en el nivel teórico se proporcionó a conocer diferentes estrategias basadas en los juegos didácticos que el docente puede aplicar en los estudiantes, para mejorar el aprendizaje matemático en niños de 4 años del nivel inicial. Dentro de las posibles causas, asociadas al bajo nivel de aprendizaje de las matemáticas en nuestros estudiantes, es el poco empleo de estrategias didácticas que se adapten a los estudiantes; por lo que urge el cambio de la cultura pedagógica del docente ante los cambios que experimenta la educación actual.

En el nivel metodológico se permitió diseñar un instrumento para evaluar la variable del aprendizaje matemático, el mismo que fue validado por distintos expertos en el tema, el aporte metodológico será fundamental para posteriores investigaciones, quienes podrán considerar el instrumento desarrollado que cumple los aspectos de validez y fiabilidad como referentes para el desarrollo de su contenido educativo.

En el nivel práctico es una herramienta útil y necesaria, ya que los estudiantes a través de su conocimiento lógico matemático, alcanzan diversos aprendizajes significativos, el aporte práctico será de beneficio en principio para los directivos, padres de familia y sus hijos de la institución, porque a través de los resultados obtenidos se pueden entender la situación problemática en la que se encontraban sobre el proceso de aprendizaje de las matemáticas y que a partir de ellos se pueden establecer propuestas con el fin de anticipar otros casos similares en posteriores tiempos o con otro contexto poblacional (Rivas, 2022).

La presente investigación planteó el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos como estrategia didáctica y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

Los objetivos específicos: Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo

Quiñones, Ayacucho, 2023. Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedente Internacionales

Valdivia (2022), en su estudio titulado *Obstaculizadores y facilitadores del uso del juego en el aula en primer y segundo nivel de transición: La importancia de su promoción desde los líderes educativos*, realizado en Chile, se presentó para obtener el grado de maestría y tuvo como objetivo identificar los obstaculizadores y facilitadores en la implementación del juego en el aula, desde la perspectiva del liderazgo educativo de directores y educadores de párvulos para hacer entrega de lineamientos que promuevan el uso del juego. El estudio se caracterizó por ser de tipo cualitativo bajo un diseño basado en la investigación. La muestra seleccionada es de 5 directores y 8 educadores. Para el recojo de la información se utilizó dos técnicas: entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Los resultados permitieron evidenciar que el mayor obstáculo es la formación de los docentes y la escasa práctica de liderazgo que promueva el uso del juego en aula. En este sentido, se concluyó que tener prácticas de liderazgo que faciliten el uso del juego hace que se construya una visión estratégica compartida, desarrollo de las capacidades de los docentes, obtención y asignación de recursos en forma estratégica y asegurar un ambiente ordenado y de apoyo propuesto por Viviane Robinson.

Cruz (2021), en su estudio titulado *Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la Ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021*, realizado en Ecuador, se presentó para obtener el título de licenciada y tuvo como objetivo determinar la importancia de los juegos tradicionales de las nociones matemáticas en los niños de inicial II. El estudio se caracterizó por tener una investigación con enfoque cualitativo con un estudio no experimental y un tipo de investigación diagnóstica-explorativa. La población y la muestra es de 19 niños de 4 y 5 años del Subnivel II, siendo la muestra de tipo no probabilística e intencional. Para el recojo de la información se utilizó encuestas. Los resultados que se obtuvieron al aplicar los juegos tradicionales en los niños de inicial II es favorable, ya que captan mejor y rápido el desarrollo de las nociones matemáticas. Por lo cual, se concluyó que los juegos tradicionales son de

gran importancia, favorecen en aprendizaje, fomentan el trabajo en equipo, desarrolla habilidades sociales y los juegos que ayudan a desarrollar habilidades lógicas matemáticas son: ollas encantadas, rayuela, las cometas, las escondidas y el florón.

Lorca (2019), en su estudio titulado Juego y aprendizaje en educación inicial: ¿qué condiciones para el proceso de aprendizaje se presentan en distintos tipos de juego en aula, realizado en Chile, se presentó para obtener el grado de maestría y tuvo como objetivo identificar y describir las condiciones para el aprendizaje que presentan los diferentes juegos propuestos, en presencia de adultos. El estudio se caracterizó por tener dos estudios de carácter-explorativa. La muestra para ambos estudios es intencionada por los siguientes criterios: observación, filmación, entrevistas y encuentros reflexivos. Los resultados que se obtuvieron son 8 tipos de juegos enseñados en aula, asimismo, se visualizó tres dimensiones: margen de acción de los niños y forma de control del adulto, amplitud de la actividad y formas de realizarla, lo que permitió percibir la diversidad de condiciones del aprendizaje en cada dimensión analizada. Por tanto, se concluyó se debe profundizar en aspectos interaccionales de los juegos y la diversidad de juegos en el aula del nivel inicial.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

García & Taboada (2021), en su estudio titulado Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años, realizado en Chiclayo, se presentó para obtener el título de licenciado y tuvo como objetivo proponer un programa de juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático. El estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, nivel descriptivo bajo un diseño no experimental. La población estuvo constituida por 18 niños, quienes forman parte del salón de 4 años de la I.E.P. Chiclayo. Para el recojo de la información se utilizó la prueba diagnóstica. Los resultados que se obtuvieron son: 14(78%) tienen un nivel no logrado y solo los que tiene un nivel logrado son 1(5%), esto en clasificación; y en seriación 11(72%) tienen un nivel no logrado y un nivel logrado es de 1(5%). Por tanto, se concluyó que los alumnos presentan un bajo nivel en matemática, ya que se evidenció bajo nivel en clasificación y seriación.

Rojas (2019) en esta investigación titulado Juegos lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martin De Porras- Amay , realizado en Huacho, se presentó para obtener el título de licenciada y tuvo como objetivo establecer la relación entre el juego lúdico matemático y el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martin De Porras- Amay. El estudio se caracterizó por ser una investigación descriptiva, correlacional y bajo un diseño no experimental. La población estuvo constituida por un total de 59 niños y la muestra es de 21 niños de 5 años. Para el recojo de la información se utilizó la ficha de observación. Los resultados obtenidos: correlación de Spearman da un valor de 0.469, lo que significa una moderna asociación. Por tanto, se concluyó que, si existe relación entre el juego lúdico matemático, el desarrollo de competencias y las capacidades matemáticas.

Tacora & Tacca (2019) en esta investigación titulado Eficacia de los juegos etnomatemáticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 983 Natividad Ccaccachi – San Miguel, 2018, realizado en Juliaca, se presentó para obtener el título de licenciada y tuvo como objetivo determinar la eficacia de los juegos etnomatemáticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 983 Natividad Ccaccachi – San Miguel – 2018. El estudio se caracterizó por ser de tipo experimental, y el diseño pre-experimental. La muestra estuvo formada por 23 niños. Para el recojo de la información se utilizó SPSS versión 23. Los resultados obtenidos en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon identificaron que el PRE-TEST el 82.6% de los niños están en un nivel que no cumple y solo el 17.4% si cumple, para el POST- TEST el 30.4% no cumple y el 69.6% si cumple. Llegando a la conclusión de que los juegos etnomatemáticos mejoran el aprendizaje del área de matemática.



### 2.1.3. Antecedentes Locales y/o Regionales

Aylas & Guzmán (2023), en esta investigación titulada El juego como estrategia para desarrollar el aprendizaje significativo en el área de matemática en niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 394 Socos, Ayacucho-2021, realizado en Huamanga, se presentó para obtener el título profesional de licenciada y tuvo como objetivo determinar la influencia del juego en el área de matemática. El estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, bajo un diseño pre experimental. La población estuvo constituida por un total de 44 niños pertenecientes a la I.E.I. N° 394 Socos y la muestra estuvo formada por 20 niños, siendo un tipo de muestra no probabilística. Para el recojo de datos, la técnica que se utilizó es la observación y el instrumento es la ficha de información. Los resultados se realizaron con el estadígrafo de Wilcoxon donde el nivel de significancia es menor que 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, existe un 95% de confianza y 5% de significancia en el juego como estrategia para desarrollar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años. Llegando a la conclusión de que los juegos en el desarrollo de las clases son significativos para el mejor aprendizaje de matemática en los niños.

Villar (2021) en esta investigación titulada Juegos didácticos en los niños de educación inicial del área de matemática de la institución educativa N° 403 Señor De Quinuapata del Distrito San Juan Bautista - Ayacucho - Perú-2020, realizado en Huamanga, se presentó para optar el grado académico de bachiller y tuvo como objetivo describir el uso de los juegos didácticos en los niños de 5 años de la institución educativa N° 403 Señor de Quinuapata. El estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, bajo un diseño no experimental. La población estuvo constituida por un total de 150 y la muestra estuvo formada por 15 niños. Para el recojo de información, la técnica que se utilizó es la observación y el instrumento es la lista de cotejo. Los resultados permitieron evidenciar de que el 33%5 estudiantes está en un nivel alto, el 47%8 estudiantes está en un nivel intermedio y el 20% 6 está en un bajo nivel. Por tanto, se concluyó que los estudiantes de la educativa N° 403 Señor de Quinuapata están en un nivel medio por lo que el uso de juegos dinámicos hace que haya mejor aprendizaje y puedan alcanzar el nivel alto.

Pineda (2022) en este estudio titulado Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la institución educativa San Francisco De Asís Ayacucho 2020, realizado en Huamanga, se presentó para optar el título profesional de licenciada y tuvo como objetivo determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la institución educativa San Francisco De Asís Ayacucho 2020. El estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, bajo un diseño descriptivo correlacional. La población estuvo constituida por un total de 36 estudiantes y la muestra estuvo formada por 12 estudiantes. Para el recojo de información, la técnica que se utilizó es la observación y el instrumento es la lista de cotejo. Los resultados permitieron evidenciar de que existe una relación significativa  $r = 0,687$ ,  $r = 0,621$ , entre la relación de los juegos dinámicos en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 4 años de la institución educativa San Francisco de Asís. Se concluyó que la implementación de los juegos dinámicos es efectiva para un mejor aprendizaje de los niños.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Juegos Didácticos**

#### **2.2.1.1. Definiciones**

Juego didáctico es una actividad que produce un impacto no solo en el conocimiento de cada persona, sino también para un mejor desarrollo intelectual, mejor habla, mejores pensamientos lo que conlleva a obtener valores positivos para una persona (Cratty, 2014).

Además, son procedimientos activos que se desarrolla de manera práctica, estos juegos ponen a la persona en situaciones de actividad intelectual, facilita una asimilación real de nociones y regla e inconscientemente adquiere conocimiento (Bloju, 2018).

Asimismo, los juegos didácticos son considerados como una estrategia y si se utiliza para el aprendizaje tiene un objetivo educativo ya que tiene una estructura basada en reglas en la cual incluye momentos de acción pre-reflexiva y de apropiación abstracta-lógica en base a la experiencia para el logro de objetivos de enseñanzas curriculares, siendo el objetivo final la que

el jugador se apropie de los contenidos que se quisieron impartir a través del juego y asimismo se desarrolla la creatividad (Chacón, 2008).

Para Higuera & Molina (2020) los juegos didácticos también son una estrategia de carácter metodológica que es implementada en las etapas educativas. Además, se considera como un elemento facilitador para el aprendizaje del estudiante, y para la persona que imparte el conocimiento, lo cual va permitir que el estudiante pueda desarrollar a profundidad su aprendizaje en cuanto a lo cognitivo, emocional y conductual.

### **2.2.1.2. Importancia del juego didáctico**

Una de las importancias de los juegos didácticos con los niños es que ayuda a que se conozcan más entre compañeros y no tengan vergüenza al expresarse, supera las diferencias religiosas, las diferencias étnicas. Asimismo, tiene una gran influencia en el aprendizaje de los niños ya que al realizar el juego didáctico en relación a alguna materia se quita el deseo de jugar de cada niño y esto conlleva a una mejor concentración en las clases (Gabdulkhakov, 2016).

Otra importancia del juego didácticos es que garantiza el desarrollo íntegro, lo que es beneficioso porque a través del desarrollo íntegro se adquiere mejores conocimientos, habilidades y lo más importante que considera es la oportunidad de conocerse a uno mismo (Lovon, 2022).

Entonces, si el juego didáctico se utiliza con habilidad, el juego crea un marco organizativo en los estudiantes, lo cual es favorable ya que, adquieren mayor interés en la persona, crea interés en la investigación. Este método no solo coloca al alumno en un espacio rejalado, sino que también los introduce en un ambiente de actividades que les facilita la adquisición de nociones más difíciles (Bloju, 2018).

### **2.2.1.3. Características del juego didáctico**

Los juegos didácticos no son de carácter obligatorio como otras actividades escolares, sino es de carácter voluntario. Es espontáneo porque se puede desarrollar en cualquier momento y circunstancia. Otra característica del juego dinámico es que tiene una motivación intrínseca que sirve como eje motivacional para ejercer actividades que causen satisfacción (Rojas, 2019).

Según MINEDU (2013) las cuatro características del juego didáctico son: desarrollar estructuras conceptuales matemáticas, habilidades de razonamiento y percepción, proporcionar ejercicios para la práctica de algoritmos y de esta manera fomentar la técnica heurística para resolver un problema.

#### **2.2.1.4. El juego didáctico en la educación infantil**

El juego didáctico en la educación infantil es trascendental ya que a través del juego didáctico aprenden habilidades tales como la organización, la paciencia, compartir, seguir instrucciones y tolerantes. Asimismo, mejora las habilidades intelectuales, lógicas, emocionales, entre otros (Lovon, 2022).

Los juegos didácticos son primordiales en la educación infantil ya que las clases se convierten en algo más interesante para el estudiante y de esta manera tenga un mejor aprendizaje. Por esta razón es importante que los docentes implementen enseñanzas estratégicas como son los juegos dinámicos, más aún en la infancia, ya que es cuando los niños deben desarrollarse en diferentes destrezas y evitar fracasos futuros (Cáceres et al., 2020).

#### **2.2.1.5. Importancia del juego didáctico en el aprendizaje de las matemáticas**

Los juegos dinámicos ayudan a un tener mejor entendimiento y de esta manera mejorar en las calificaciones de cada estudiante, también ayuda la estudiante a poder ser más autónomo, mejor conocimiento de los objetivos u su uso. Todo lo mencionado contribuye al aprendizaje de matemáticas en los niños (Rojas, 2019).

Para que el aprendizaje de las matemáticas en los niños sea efectiva, agradable y menos aburrido; es necesario la implantación de juegos dinámicos en la enseñanza ya que de esta manera el niño adquiere competencias matemáticas y despertando el interés propio por aprender (Cáceres et al., 2020).

#### **2.2.1.6. Tipos de juegos didácticos**

Existen muchísimos juegos didácticos para todo tipo de aprendizaje en el niño, estos juegos son para que los niños tengan mayor interés por la materia, para que no sienta que el estudio es

aburrido y para que le entusiasme más aprender. Estos son algunos juegos para el aprendizaje de las matemáticas:

- ✓ Juego cognitivo: Este es un juego por el cual un niño potencia sus curiosidades intelectuales, desarrollando la atención, imaginación, percepción, memoria mediante un juego. Por ejemplo: con 4 palos que figura geométrica puede realizar, las rompecabezas, construir torres con latas, entre otros (Tacora & Tacca, 2019).
- ✓ Juego con cartas: Este instrumento se puede utilizar para múltiples juegos para el aprendizaje de las matemáticas, al implementar un juego con las cartas se tiene que relacionar con algún concepto matemático. Uno de los juegos podría ser, la agrupación de cartas con características, símbolos iguales. Otro sería la agrupación de cantidades iguales tomando diferentes cartas, entre otros juegos más (Paucar, 2018).
- ✓ Juegos de construcción: En este juego se hace uso de variedades de piezas, objetos, ya sean iguales o diferentes para realizar combinaciones o construcciones. Por ejemplo: los legos, que son juegos que permiten desarrollar el cerebro del niño (García & Taboada, 2021).
- ✓ Juego simbólico: Este juego consiste en simular situaciones con objetos y personajes representando un rol diferente a cada escenario imaginario. Esto para que el niño tenga claro la diferencia de lo real y lo imaginario (Tacora & Tacca, 2019).

#### **2.2.1.7. Dimensiones de los juegos didácticos**

Existen diversos tipos de lúdica pedagógica, puede clasificarse de diferentes maneras, por ejemplo, considerando la cantidad de los que jugaran, intervienen dos o más; el juego puede darse de manera libre o monitoreada por el educador, conforme la cultura, edad y orientación de las formas, al orden lógico y secuencias (Cratty, 2014).

#### **Dimensión 1: Juegos de memoria**

Este tipo de actividad, ayuda a la estimulación de la parte cognoscente del infante, los medios para jugar son el computador o empleando fichas. Los pequeños tienen que escoger las fichas y posterior a ello, desorganizarlos para volverlos a armar, haciendo uso de las fichas los educandos emplearán la memoria de acuerdo a las figuras que elijan para ordenarlo igual que al

inicio (Cratty, 2014).

### **Dimensión 2: Juego funcional**

Comprende los juegos prácticos, que ayudan a los jugadores a cumplir con la actividad, se utilizan en relación al nivel de progreso mental que posee el educando, estos son: La manipulación y movimiento, juegos de acción, los cuales buscan la interacción y poner en práctica diversas destrezas, así como desarrollar competencias motoras gruesa y fina (Cratty, 2014).

También se tiene los juegos de ejercicio, que se juegan mediante la repetición por placer a las actividades logradas, en este juego se desarrollan actividades físicas para el desarrollo de la rapidez y competencia motriz gruesa, se realizan de forma personal y grupal.

### **Dimensión 3: Juego de construcción**

Comprende la creación de componentes próximos a hechos reales, en la cual presentan relevancia los materiales a emplearse. Dentro de las particularidades el educando disfruta clasificando, ensartando, acoplado y apilando variados objetos. Para lo cual se debe tener en consideración las piezas o materiales con los que cuenta el educador para este tipo de juego, y la finalidad y uso del mismo (Cratty, 2014).

## **2.2.2. El Aprendizaje en las matemáticas**

### **2.2.2.1. Definiciones del aprendizaje**

El aprendizaje es cualquier cambio que se da en la conducta o en el pensamiento de una persona, en base a las experiencias adquiridas ya sea voluntaria o involuntariamente. El aprendizaje llama la atención más los niños, quienes estas en esa etapa de explorar, conocer y adquirir nuevas habilidades (Albertí, 2018).

### **2.2.2.2. Aprendizaje en las matemáticas**

Este es un medio para que el estudiante desarrolle habilidades del pensamiento que sean únicos para ejercerlo en cualquier problema, es donde el estudiante desarrolla capacidades, destrezas, habilidades, actitudes, razona, se organiza y piensa en una de las

estrategias que ya le enseñaron para poder resolver el problema. Si el estudiante llega a la capacidad de conseguir una buena metodología para la resolución de un problema va tener un aprendizaje matemático exitoso que contribuirá a desarrollar más sus capacidades de creatividad, de resolución de problemas y del avance del pensamiento matemático (Espinoza, 2021)

Uno de las mejores estrategias para el aprendizaje matemático de los estudiantes es el juego, la cual ayuda a mejorar y desarrollar las habilidades lógicas, además, promueve el desarrollo cognitivo, permite el razonamiento, potencia el pensamiento lógico e implementar el pensamiento crítico (Huaracha, 2019).

### **2.2.2.3. Teoría del aprendizaje en niños de educación infantil**

Según Ayarza (2019), la teoría del aprendizaje en los niños de educación infantil, es importante ya que sirve como guía o apoyo, para el proceso de la enseñanza y el mejor aprendizaje. La teoría del aprendizaje es implementada por las escuelas de psicología y ha venido desarrollándose hace muchísimo tiempo, por ello lleva consigo estrategias y prácticas educativas viables, que fueron comprobadas con el transcurso de los años en diferentes situaciones, dando así excelentes resultados. A continuación, se muestra algunas de las teorías del aprendizaje.

- ✓ **Teoría cognitiva:** Esta se basa en trabajar más en el estudio de la mente, operaciones mentales de acuerdo a la experiencia del niño. Donde, los niños diferencian entre los que ya saben del mundo con algo nuevo que está aprendiendo.
- ✓ **Teoría asociativa:** Es cuando se reúne todos los conocimientos previos ya sea, sonidos, estímulos, imágenes, pensamientos, entre otros, y de esta manera pueda responder.
- ✓ **Teorías matemáticas:** En estas, se hace uso de la estadística para entender diferentes sucesos, estas pueden ser representas gráficamente de diferentes formas para su mayor comprensión del niño y desarrollar un aprendizaje más efectivo.
- ✓ **Teoría estructuralista:** Se menciona que el aprendizaje en cada niño es una cadena con conocimientos recopilados por medio de interacciones, observaciones, a medida que pasa el tiempo y de esta manera se da la formación de estructuras mentales.

- ✓ **Teorías funcionalistas:** En esta teoría se infiere que el aprendizaje es un proceso adaptivo del ser humano con el medio ambiente, interviniendo actividades psíquicas o funciones dinámicas.

#### **2.2.2.4. El desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación infantil**

El desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación infantil, viene a ser un proceso de suma importancia porque permite obtener mayores conocimientos no solo en lo matemático, sino en todos los ámbitos. Este desarrollo empieza desde los primeros años de vida del niño, siguiendo una secuencia lógica, primeramente, está la asimilación del mundo, lo que da paso a otros estatus. El desarrollo lógico matemático va alimentándose de todas las experiencias vividas por el niño y la capacidad de relacionar con otras situaciones, problemas, este desarrollo va de lo más simple a lo más complejo (Piaget, 1992).

Para que se dé el desarrollo del pensamiento lógico matemático el niño tiene que haber adquirido experiencia y estar en la capacidad de construir su propio conocimiento, esto se puede dar a través de juegos, interacción con objetos, acercamientos directos, comunicación, observación. En este sentido, el pensamiento lógico matemático es la clasificación, numeración, agrupación, seriación y representación simbólica de números, entendiendo los conceptos relacionados a esquemas, técnicas de manera ordenada. Además, este desarrollo lógico requiere la claridad del pensamiento y de la capacidad de argumentación para resolver algún problema (Celi et al., 2021).

#### **2.2.2.5. Desarrollo del proceso lógico matemático en niños de educación inicial**

Piaget (1975) plantea que el proceso lógico matemático se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo (p. 20); es decir, el niño construye el conocimiento lógico matemático, coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos, lo cual, viéndolo desde este punto de vista, exige que el docente sea conocedor de todos los aspectos relacionados con dicho tema para orientar y potenciar estos procesos en los niños y así lograr la consolidación de un aprendizaje significativo, integrador, autónomo, comprensivo.



Al respecto, (Ausubel et al., 1998) plantea una idea interesante cuando afirma que el aprendizaje se basa en la reestructuración activa de los procesos mentales que se suscitan en la estructura cognitiva del ser humano (p. 123). Esto implica que la interacción entre la información, sus conocimientos previos, y las características personales del individuo, hacen que su aprendizaje sea autónomo, y mantenga una relación con sus objetos y el medio en que se desenvuelve.

#### **2.2.2.6. Importancia del pensamiento lógico matemático en los niños 4 años de educación infantil**

La importancia de este desarrollo es que los niños generan habilidades y con ellos desarrollar la inteligencia matemática, asimismo para implantar una relación lógica, lo cual va permitir a l niño(a) entender conceptos, realizar con facilidad relaciones lógicas, desarrollo con una buena técnica los cálculos, hipótesis, entre otras actividades relacionadas con el desarrollo lógico matemático (Celi et al., 2021).

En este sentido, la importancia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es porque permite al niño(a) tener la capacidad para solucionar problemas, desarrollar el razonamiento, la organización, planificar y lo más importante es la capacidad para relacionar con distintos conceptos, para que de esta manera se llegue a la comprensión y el aprendizaje del niño(a) (Celi et al., 2021).

Asimismo, es fundamental ya que gracias a esta van poder entender conceptos y establecer relaciones lógicas. Además, desarrollar capacidades de cuantificar, calcular, entre otras. La estimulación en la edad temprana es importante para adquirir capacidades que son las claves del logro exitoso del estudiante, asimismo, es más fácil para el estudiante desarrollar la inteligencia lógica matemático (Piaget, 1992).

#### **2.2.2.7. Importancia del docente en la adquisición del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 4 años.**

Según el método Montessori, el rol del docente es guía fundamental en el proceso educativo por ser tan preciso encaminar al niño en el aprendizaje, sin forzar o imponer algún conocimiento o convertirse en un obstáculo entre el niño y sus experiencias significativas. Este

guía entiende que su rol es ayudar al niño a desarrollar su máximo potencial, respetando la libertad individual del niño (Dattari, 2017).

Un buen educador de niños en edad temprana posee cualidades muy específicas tanto afectivas como cognitivas que le permiten desarrollar su rol a plenitud. A la educación en edad temprana no le bastan las buenas intenciones y el amor por los niños y niñas, el docente infantil debe estar muy bien preparado, académica y emocionalmente para poder llevar a cabo su rol y su misión. Esto exige asumir el compromiso de educar favoreciendo la construcción del conocimiento, respetando la dignidad y la individualidad de cada niño, promoviendo el desarrollo del máximo potencial de los aprendices y asumiendo la responsabilidad de afianzar valores y actitudes que fomenten y permitan mayor calidad de vida para todos (González, 2012).

De acuerdo con lo anterior, y según la Dattari (2017), un docente o guía Montessori posee las siguientes características:

- Comprende el desarrollo infantil y actúa como guía para ayudar al niño a encontrar su propio camino.
- Provee un salón de clases práctico, donde los niños puedan aprender a su propio ritmo, y brinda un ambiente colaborativo y alegre.
- Promociona una educación que incremente el desarrollo físico, emocional e intelectual del niño.
- Guía a los niños para que sigan con entusiasmo sus intereses y pasiones mientras desarrollan sólidas habilidades académicas, liderazgo, autodisciplina, responsabilidad e independencia.

#### **2.2.2.8. Etapas del desarrollo del pensamiento lógico matemático**

Según Piaget (2007) se divide en las siguientes etapas:

- ✓ Etapa sensoria-remota: En esta etapa los niños hacen uso de sus sentidos y las habilidades motoras para comprender el mundo. Se enseña la percepción de la permanencia de los objetos, esto quiere decir que cada objeto que se le muestra a un

niño es único y si el objeto desaparece de su vista no quiere decir que haya desaparecido del mundo.

- ✓ Etapa pre-operacional: Esta etapa se desarrolla de 2 a 7 años

Pre-conceptual de 2 a 4 años: Es donde el niño adquiere una función simbólica, esto quiere decir que el niño hace uso de símbolos (imágenes o palabras) para poder resolver problemas, representar objetos y experiencias.

Intuitivo de 4<sup>a</sup> 7 años: En estas edades se reduce el egocentrismo de los niños, Asimismo, obtienen la capacidad para clasificar los objetivos de acuerdo a tu tamaño, color, forma.

En la educación inicial es fundamental que los niños experimenten, conozcan y observen para que desarrollen nociones matemáticas que más adelante puedan internalizar conceptos matemáticos. Los primeros años de vida de los niños juegan un papel muy importante porque en este transcurso se da la transición de una inteligencia en acción hacia un pensamiento conceptualizado y simbólico, Por eso, los niños necesitan primeramente actuar para poder pensar. (Ministerio de Educación y Formación Profesional).

#### **2.2.2.9. Capacidades matemáticas del aprendizaje de los niños de 4 años de educación infantil**

Según MINEDU (2015) las capacidades se dividen en:

- ✓ Capacidad I (Matematiza situaciones): Esta capacidad se basa en relacionar el mundo real con la matemática, es decir, se plantea un problema en la vida real, por ejemplo: dos niños tienen diferentes cantidades de pelotas cada uno y se quiere saber cuántas pelotas hay entre los dos, en este caso el modelo de solución matemático son las pelotas, las cuales van ser contadas para solucionar el problema. En este sentido, la matematización de situaciones implica identificar características, datos, condiciones, variables del problema que permitan construir un modelo matemático y vincularlo con otras situaciones en las que los puedes implementar, para luego, contrastar, valorar y verificar la validez del modelo utilizado.

- ✓ Capacidad II (Comunica y representa ideas matemáticas): Se basa en captar las ideas matemáticas y estar en la capacidad de expresarlos, haciendo uso de un lenguaje matemático y materiales concretos, símbolos, tablas, gráficos, entre otras.  
El proceso del desarrollo del pensamiento de los niños de educación inicial se relaciona con el aprendizaje matemático. Este proceso comienza con el reconocimiento corporal, también de las experiencias o exploraciones que hace el niño en el día a día, luego representar de manera pictórica y gráfica aquellas nociones y finalmente viene la consolidación del conocimiento matemático y puedan resolver problemas.
- ✓ Capacidad III (Elabora y usa estrategias): Es la capacidad de planificar, ejecutar y valorar una serie organizada de estrategias para el aprendizaje del niño. Lo cual implica estar en la capacidad de elaborar un plan de solución y monitorear la ejecución para resolver el problema. Las estrategias son las actividades que van tomando y las que guían a la resolución de un problema matemático.
- ✓ Capacidad IV (Razona y argumenta generando ideas matemáticas): Esto implica que cada niño explique sus argumentos al plantear sus supuestos o hipótesis, observen los fenómenos y establezcan relaciones, luego elaboren sus propias conclusiones a partir de sus experiencias y por último defender sus argumentos planteados, llegando a una conclusión.

#### **2.2.2.10. Dimensiones del aprendizaje en el área de Matemática en niños de 4 años de educación infantil**

Según Lee (2014) las dimensiones del aprendizaje en las matemáticas son:

- ✓ Conceptos básicos: Como primer paso, los niños deben de dominar y comprender los símbolos matemáticos para que puedan desarrollar problemas, siendo los idiomas matemáticos (cantidad, relación, orden, relación, tamaños, espacios, formas, entre otros).
- ✓ Percepción visual: Este es el proceso donde el estudiante hace uso de sus sentidos para organizar los datos dados. Por ejemplo: cuando un niño juega con figuras geométricas, hace uso de sus sentidos y puede observar las características como es el de un cuadrado

que tiene cuatro lados y esto al verlo dibujado en un papel se le es más fácil reconocer que figura geométrica se muestra.

- ✓ Correspondencia término a término: Esta es una actividad en donde los niños están en la capacidad de agrupar elementos con iguales características que se encuentran en diferentes grupos, también puede determinar si las cantidades son iguales o estar en la capacidad de que cuando se separan o agrupan objetos puedan establecer una equivalencia de los grupos.
- ✓ Números ordinales: Los números ordinales toman el símbolo y el nombre de los números romanos, estos números ordinales son caracterizados porque en relación a este se ordena la posición de los números o elementos.
- ✓ Reconocer figuras y secuencias: Es identificar la secuencia de líneas que forman una figura o las características que tiene el objeto, puesto que, que los niños puedan determinar y reconocer los patrones de las figuras fácilmente.
- ✓ Reconocer figuras geométricas: Esta se refiere específicamente a reconocer las secuencias de las figuras que tienen una regularidad. Es donde el niño desarrolla la habilidad perceptivo-visual ya que con este puede reconocer las formas geométricas.
- ✓ Reconocer y reproducir números: Se identifica los números, siendo estas partes del sistema numeral que tienen nombre en cualquier idioma y un signo con el que se puede identificarlo. Se tiene diez dígitos que vienen del 0 al 9, están expresadas por signos.
- ✓ Cardinalidad: Los números tienen una propiedad del conjunto, la cual indica su magnitud. Asimismo, que el niño tenga una idea del número y el pensamiento tienen que estar de la mano para que el estudiante este en la capacidad de establecer correspondencia y equivalencia entre dos conjuntos.
- ✓ Solución del problema: En esta etapa el niño ya debe tener en claro todos los conceptos matemáticos, para que pueda dar solución a un problema. En este sentido, para la solución de un problema primeramente el estudiante tiene que estar en la capacidad de tomar o identificar los datos, luego establecer una estrategia para la operación del problema y por último obtener el resultado.

- ✓ **Conservación:** Es donde el niño se da cuenta de que las cantidades no cambian a pesar de que se generen cambios, ya sea en la posición, en cambios de números que sumen igual al resultado o se cambie de presentación de los elementos. Por ejemplo: se tiene una botella con 600ml de agua, si esta es vaciada a otro recipiente, ya seguir conteniendo la misma cantidad de agua. Entonces, está capacidad de comprender esta situación.

Según Piaget (1992) las dimensiones de aprendizaje en las matemáticas son las siguientes:

- ✓ **Clasificación:** Los niños deben realizar esta actividad, porque de ello dependerá su éxito en el aprendizaje de los números. Dentro del conocimiento lógico matemático se encuentra el proceso de la clasificación, que representa los primeros pasos hacia el aprendizaje de conceptos matemáticos más complejos. La clasificación genera una serie de relaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan objetos según semejanzas y diferencias, en función de diferentes criterios: forma, color, tamaño, etc (Piaget, 1992).
- ✓ **Seriación:** Es una operación lógica que, a partir de un sistema de referencias permite establecer relaciones comparativas, la seriación como proceso mental, consiste en comparar elementos, relacionarlos y ordenarlos de acuerdo a sus referencias, este ordenamiento constituye una serie. Un niño que no domine el concepto de seriación, difícilmente podrá consolidar el concepto de número. Uno de los autores que a lo largo de la historia más ha hecho referencia a lo que es la seriación es el psicólogo y constructivista suizo Jean Piaget (1896 - 1980).
- ✓ **Noción de número:** La noción de número tiene su génesis en el niño, en la capacidad de establecer relaciones entre los objetos, ya sea estos físicos (color, forma, tamaño, espesor, temperatura, etc. de los objetos), o sociales (hablar, leer, escribir, dibujar, comportamientos, etc). El niño tiene la natural capacidad de ponerse en contacto con los objetos que le rodean en su medio estableciendo comparaciones, agrupaciones, ordenando objetos, etc. A través de sus diversos juegos; al comparar un objeto con otro logra establecer una relación de igualdad manifestando que un objeto es igual a otro por eso es que lo agrupa, en otros casos compara y determina que uno es diferente a otro, es decir a logrado establecer relaciones de desigualdad. Los conocimientos lógico matemáticos surgen en el niño en esta capacidad de establecer relaciones y sobre la base

de toda la lógica matemática esta las nociones básicas que constituyen el concepto de número que es el primer pilar de toda la estructura matemática (Piaget, 1992).

- ✓ Para iniciar este proceso el niño inicia pequeñas comparaciones de objetos por tamaño, color y forma. Así también debe realizar seriaciones y clasificación de objetos de su entorno. Después que el niño domine estas actividades podrá tener una noción del número.

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general:**

Existe relación entre los juegos didácticos como estrategia didáctica y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas:**

- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.
- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.
- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación tuvo el enfoque cuantitativo, porque se centra en aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos. Esta es una investigación que hace uso de datos que van a ser recolectados o tomados de bases de datos y para probar la hipótesis se hace uso de la medición numérica y el análisis estadístico, de esta manera se podrá establecer patrones de comportamiento y probar teorías. La investigación cuantitativa tiene la metodología empírica analítica (Polanía et al., 2020).

El nivel de investigación fue descriptivo, porque nuestro interés fue describir las características que identifican a los elementos de la población en cada una de las variables a fin de entender los hechos tal cual como se presentan en la realidad.

Según Niño (2019):

Su propósito es describir la realidad objeto de estudio, un aspecto de ella, sus partes, sus clases, sus categorías o las relaciones que se pueden establecer entre varios objetos, con el fin de esclarecer una verdad, corroborar un enunciado o comprobar una hipótesis. (p. 34)

Morales (2012) sostiene que la investigación descriptiva: Radica esencialmente, en determinar una anomalía o posición delimitada señalando sus trazos más particulares o diferenciadores. Además, Morales (2012) manifiesta que el propósito de la investigación descriptiva radica en arribar a comprender la localización, hábito y postura sobresalientes por medio de la explicación precisa del trabajo, elementos, sucesiones y los individuos. Su finalidad no delimita a la recaudación de antecedentes, excepto al pronóstico y reconocimiento de los vínculos que presiden de dos o más variantes.

El diseño de investigación responde a un nivel correlacional, se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados, son analizados para determinar si existe relación positiva o negativa, asimismo se analiza la correlación (Hernández et al., 2018).



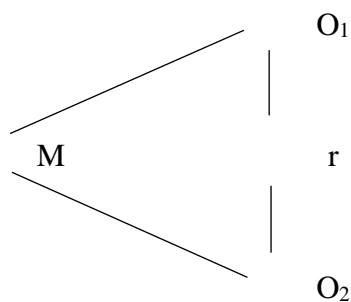
Para Sánchez & Reyes (2000):

Es un tipo de investigación relativamente fácil de diseñar y realizar. Este tipo de estudio nos permite afirmar en qué medidas las variaciones en una variable o evento están asociadas con las variaciones en la otra u otras variables o eventos (p. 87).

Es una investigación no experimental, puesto que esta investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Lo que se hace en esta investigación es observar lo que pasa alrededor, los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después ser analizados (Agudelo et al., 2008).

Estos estudios son realizados con el objetivo de comprender la relación que se da entre dos o más conceptos, variables, entre otras, las cuales tienen un tema similar o están siguiendo el mismo sentido. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (Hernández & Mendoza, 2018).

El diagrama del diseño correlacional es como sigue:



**Donde:**

- M = Muestra
- O1 = Juegos didácticos
- O2 = Aprendizaje de las matemáticas
- r = Relación de las variables de estudio

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

El universo o población constituye el objeto de la investigación, es el centro del estudio, de ella es de donde se recogió la información requerida para el estudio propuesto.

El estudio se realiza en la Institución Educativa Pública N° 38984 José Abelardo Quiñones del distrito de San Juan Bautista, provincia Huamanga, región Ayacucho. La población está conformada por 39 estudiantes del nivel inicial de dicha institución.

Afirma Niño (2019):

Quando se trata de especificar el objeto de estudio, es necesario partir de la identificación de la población que se va a estudiar, constituida por una totalidad de unidades, vale decir, por todos aquellos elementos (personas, animales, objetos, sucesos, fenómenos, etcétera) que pueden conformar el ámbito de una investigación (p. 54).

**Tabla 1: Población**

Institución Educativa	Edad	Aula	N° de niños/as		Total
			Varones	Mujeres	
I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones	4 años	A	11	15	26
	4 años	B	10	09	19
		<b>Total</b>			<b>45</b>

*Fuente: Nómina de matrícula 2021*

### 3.2.2. Muestra

Según los autores Hernández & Mendoza (2018), afirman que:

Una muestra es un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población de manera

probabilística, para que puedas generalizar los resultados encontrados en la muestra de la población (p. 196)

En este caso, se trabajó con toda la población de la investigación, que constituye una muestra de 20 niños de 04 años de edad, aula A de la Institución Educativa Pública N° 38984 José Abelardo Quiñones del distrito San Juan Bautista, provincia de Huamanga departamento de Ayacucho, la cual se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Muestra de estudio, niños de 4 años**

Institución Educativa	Nivel/Edad	Aula	N° de niños/as	
			Varones	Mujeres
<i>I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones</i>	4 años	A	11	15
		<b>Total</b>	<b>26</b>	

*Fuente: Nómina de matrícula 2021*

El tipo de muestreo que se utilizó fue el no probabilístico por conveniencia. El muestreo por conveniencia selecciona de modo directo los elementos de la muestra que desea participen en su estudio. Se eligen los individuos o elementos que se estima que son representativos o típicos de la población (s.a.).

Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (Hernández Sampieri et al., 2014).

### **3.3. Variables: Definición y Operacionalización**

#### **Variable 1: Juegos didácticos**

Zapata (1995) señala que los juegos didácticos son actividades pedagógicas que deben ser claves en el diseño curricular y formar parte de las tareas en el aula de clase por ser un instrumento eficaz para el aprendizaje. Asimismo, define como una táctica utilizada en cualquier

nivel o particularidad en diferentes contextos escolares reconociendo la importancia de dicha estrategia muy útil que proporciona al docente nuevos métodos de impartir sus clases (p. 231).

### **Variable 2: Aprendizaje en el área de matemática**

MINEDU (2015) señala que el aprendizaje en el área de matemática es trascendental pues el estudiante al aprender puede entender mejor el mundo y resolver sus problemas cotidianos, pues de esta manera logra desarrollar el pensamiento lógico, además el saber matemáticas ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Tabla 3. Definición y operacionalización de variables**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Variable 1	Los juegos didácticos es una variable la cual fue medida a través de los juegos de memoria, funcional y de construcción.	<b>Juegos de memoria</b>	Selecciona fichas de números iguales. Memoriza una secuencia. Memoriza fichas numéricas.	Escala nominal	(Sí) (No)
Juegos didácticos		<b>Juego funcional</b>	Salta la rayuela, siguiendo la numeración. Recorre un camino siguiendo un patrón. Manipula objetos creando una secuencia.		
		<b>Juego de construcción</b>	Construye bloques de acuerdo a su forma. Construye torres de acuerdo a tamaños. Ensarta objetos siguiendo patrones de color. Ordena bloques siguiendo patrones.		
Variable 2	MINEDU (2015) señala que el aprendizaje en el área de matemática es trascendental pues el estudiante al aprender puede entender mejor el mundo y resolver sus problemas cotidianos, pues de esta manera logra desarrollar el pensamiento lógico, además el saber matemáticas ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	<b>Clasificación</b>	Reconoce y representa formas, color y tamaño de las figuras geométricas.	Escala nominal	(Sí) (No)
Aprendizaje en el área de matemática		<b>Seriación</b>	Identifica y representa la figura que continua.		
		<b>Noción de número</b>	Identifica y representa la secuencia numérica		

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

#### **3.5.1. Técnica de recolección de datos**

En la investigación la técnica que se empleó fue la observación, de esta manera registrar los hechos a través del instrumento, según Hernández et al. (2018) Esta técnica consiste en observar el fenómeno, para registrar información fundamental de todo el proceso investigativo (p.174).

#### **3.5.2. Instrumento**

El instrumento que se utilizó fue la lista de cotejo, por lo tanto, llega a ser un instrumento importante y demasiado útil porque con ello se hace la recopilación de información y datos (Sánchez et al.,2018).

Según el autor Hernández et al. (2018) el objetivo de la lista de cotejo es inspeccionar los acontecimientos, posibilitar los exámenes y permitir la condensación de antecedentes.

#### **Validez del instrumento**

Para Hernández (2018) la validez se refiere al grado en que un instrumento de recolección de datos mide lo que pretende medir. señala que la validez, se determina antes de aplicar el instrumento.

El procedimiento que se utilizó se denomina Juicio de experto se refiere a la capacidad para medir aquello para lo que ha sido diseñado. La validez lógica o aparente se refiere al grado en que un cuestionario mide lo que quiere medir a juicio de los expertos y de los propios sujetos se requieren de dos (3) expertos (profesionales).

#### **Confiabilidad del instrumento**

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. La confiabilidad de los componentes del instrumento se obtiene mediante correlación que presentación sus ítems entre sí mismos y el concepto para el cual fue creado. Se refiere a la consistencia de los resultados. En el análisis de la confiabilidad se busca que los resultados de un cuestionario concuerden con los resultados del cuestionario en otra ocasión (Hernández, 2018).

Por otro lado, la confiabilidad de un cuestionario, se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios; es decir, el instrumento arroja medidas congruentes de una medición a la siguiente. Asimismo, se tomó la prueba piloto a la muestra de estudiantes de dicha Institución Educativa que contaban con las mismas características y los resultados se evaluaron a través de la técnica de Kr-20 de Richardson, donde se obtuvo un puntaje de 0,877 siendo aceptable y aplicable.

### **3.6. Método de análisis de datos**

El plan se realizó solicitando autorización al director(a) de la Institución Educativa para realizar la investigación. Al otorgarse el permiso solicitado por parte de la institución, se procedió con el permiso de los padres de familia para que los alumnos formen parte de esta investigación, lo cual se realizó a través de la firma del consentimiento informado.

La información se recogió en un solo momento, ocurrió mediante la aplicación del instrumento (lista de cotejo) para medir cómo se encontraban los niños acerca de la capacidad o aprendizaje que están evaluando.

Para el análisis de los datos recogidos se procedió al tratamiento descriptivo de la información, tabulando la base de datos mediante la estadística descriptiva y el programa Excel 2018, el mismo que nos permitió conocer la evolución de las variables, donde se representa la frecuencia absoluta y de sus dimensiones correspondientes, asimismo se realizó la representación gráfica por medio de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos. También se aplicó el análisis inferencial para probar la hipótesis usando el software estadístico SPSS. Por lo tanto, se tomó en cuenta que los datos procesados fueron distribuidos de acuerdo a la escala de calificación de los aprendizajes en educación básica regular del currículo nacional propuesta por el MINEDU.

### **3.7. Aspectos éticos**

El estudio considera los principios éticos que rigen las actividades de investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y que se encuentran consignados en el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación V001 (ULADECH, 2023):

- **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes.** - La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio.
- **Libre participación por propia voluntad:** Estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- **Beneficencia y no maleficencia.** - Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
- **Integridad y honestidad:** La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Se basa en el respeto y honestidad del autor, ya que la información se debe a un carácter público y pueden ser empleados por diversos análisis e investigadores.
- **Justicia:** Todos los participantes de esta investigación tendrán un trato adecuado y justo sin discriminar a ninguna persona por su condición, religión u orientación sexual.



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados

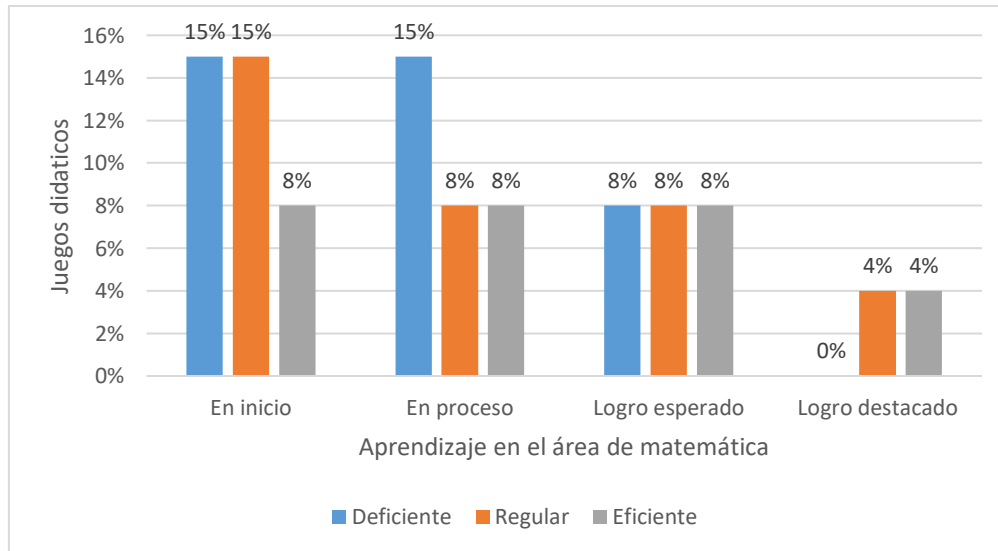
Objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 3.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática

Aprendizaje en el área de matemáticas	Juegos didácticos						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
En inicio	4	15%	4	15%	2	8%	10	38%
En proceso	4	15%	2	8%	2	8%	8	31%
Logro esperado	2	8%	2	8%	2	8%	6	23%
Logro destacado	0	0%	1	4%	1	4%	2	8%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>38%</b>	<b>9</b>	<b>35%</b>	<b>7</b>	<b>27%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Listas de cotejo aplicadas a niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones de Ayacucho 2023.

**Figura 1.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática



*Fuente:* Tabla 3

En la tabla 3 y figura 1 evidenciamos según los hallazgos encontrado entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje en el área matemáticas en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Observamos que el 38% de los evaluados tuvieron un nivel de aprendizaje en inicio en el área de matemáticas, esto debido posiblemente, a que recibieron una deficiente estimulación a través de los juegos didácticos a un 15%, el otros 15% en regular y el 8% en nivel eficiente. Concluyendo que al encontrarse un conocimiento deficiente de los juegos didácticos estaría desencadenando dificultades en su aprendizaje de las matemáticas.

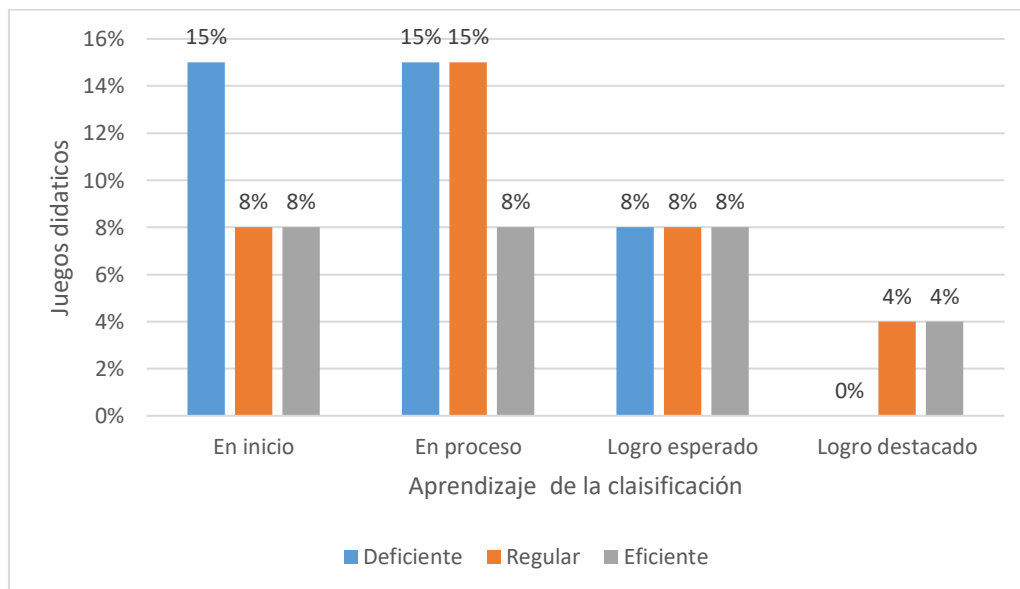
Los objetivos específicos: Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 4.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y clasificación

Clasificación	Juegos didácticos						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
En inicio	4	15%	2	8%	2	8%	8	31%
En proceso	4	15%	4	15%	2	8%	10	38%
Logro esperado	2	8%	2	8%	2	8%	6	23%
Logro destacado	0	0%	1	4%	1	4%	2	8%
Total	10	38%	9	35%	7	27%	26	100%

Fuente: Listas de cotejo aplicadas a niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones de Ayacucho 2023.

**Figura 2.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y clasificación



Fuente: Tabla 4

En la tabla 4 y figura 2 evidenciamos según los hallazgos encontrado entre las variables juegos didácticos y clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Observamos que el 38% de los evaluados tuvieron un nivel de aprendizaje en

proceso en el área de matemáticas, esto debido posiblemente, a que recibieron una deficiente estimulación a través de los juegos didácticos a un 15%, el otros 15% en regular y el 8% en nivel eficiente. Concluyendo que al encontrarse un conocimiento deficiente de los juegos didácticos podría desencadenar dificultades en su aprendizaje de la clasificación.

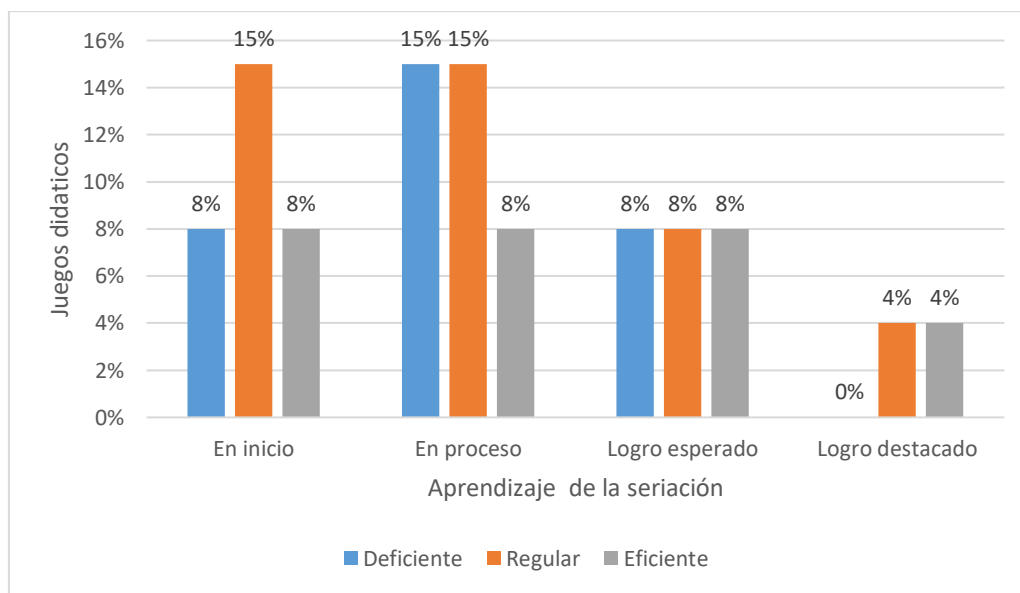
Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 5.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y seriación

Seriación	Juegos didácticos						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
En inicio	2	8%	4	15%	2	8%	8	31%
En proceso	4	15%	4	15%	2	8%	10	38%
Logro esperado	2	8%	2	8%	2	8%	6	23%
Logro destacado	1	4%	0	0%	1	4%	2	8%
Total	9	35%	10	38%	7	27%	26	100%

*Fuente:* Listas de cotejo aplicadas a niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones de Ayacucho 2023.

**Figura 3.** Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y seriación



*Fuente:* Tabla 5

En la tabla 5 y figura 3 evidenciamos según los hallazgos encontrado entre las variables juegos didácticos y seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Observamos que el 38% de los evaluados tuvieron un nivel de aprendizaje en

proceso en el área de matemáticas, esto debido posiblemente, a que recibieron una deficiente estimulación a través de los juegos didácticos a un 15%, el otros 15% en regular y 8% en nivel eficiente. Concluyendo que existe relación entre los juegos didácticos y la dimensión seriación del aprendizaje de la matemática en niños de 4 años.

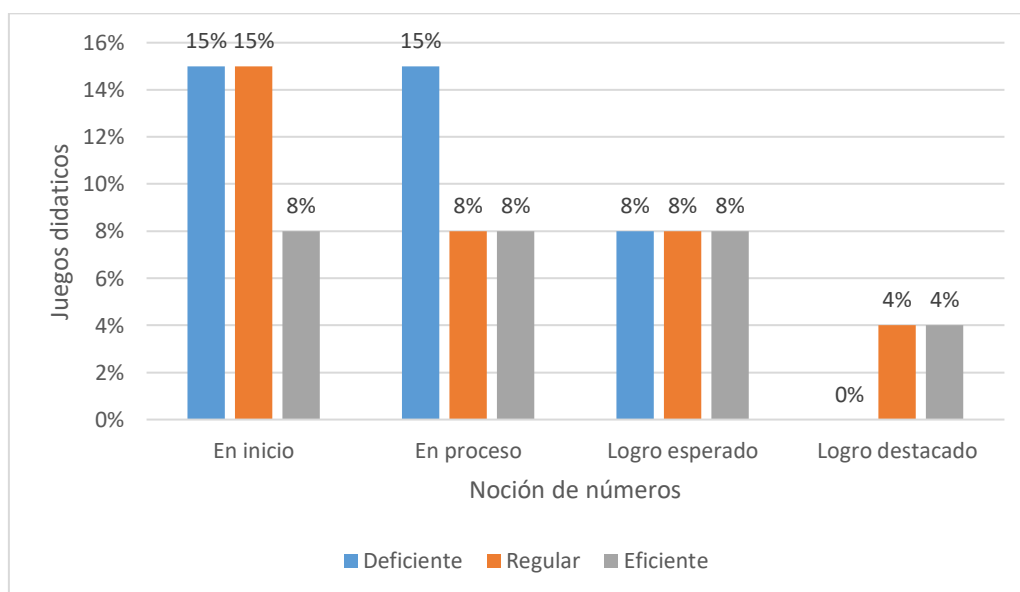
Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 6.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y noción de número*

Noción de números	Juegos didácticos						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
En inicio	4	15%	4	15%	2	8%	10	38%
En proceso	4	15%	2	8%	2	8%	8	31%
Logro esperado	2	8%	2	8%	2	8%	6	23%
Logro destacado	0	0%	1	4%	1	4%	2	8%
Total	10	38%	9	35%	7	27%	26	100%

*Fuente:* Listas de cotejo aplicadas a niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones de Ayacucho 2023.

**Figura 4.** *Análisis descriptivo de relación entre los juegos didácticos y noción de números*



*Fuente:* Tabla 6

En la tabla 6 y figura 4 evidenciamos según los hallazgos encontrado entre las variables juegos didácticos y noción de números en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Observamos que el 38% de los evaluados tuvieron un nivel de aprendizaje en inicio en la dimensión noción de números, esto debido posiblemente, a que

recibieron una deficiente estimulación a través de los juegos didácticos a un 15%, el otros 15% en regular y el 8% en nivel eficiente. En conclusión, se evidencia que existe relación entre los juegos didácticos y la dimensión nociones numéricas del aprendizaje de la matemática en niños de 4 años.



Para trabajar las hipótesis, en primer lugar, se realizó la prueba de normalidad, con el objetivo de poder conocer que prueba paramétrica o no paramétrica de correlación utilizaremos.

Prueba de normalidad: de Shapiro Wilk por ser una muestra menor o igual de 30.  $P < 26$  participantes.

**Tabla 7.** Prueba de normalidad

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Conciencia fonológica	,902	26	,002
Lenguaje oral	,911	26	,001

Se muestra resultados significativos a  $p < 0,05$  lo que indican que los resultados llevan una distribución no normal, por ello se utilizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman para la comprobación de hipótesis.

### Prueba de hipótesis

Se planteó la siguiente hipótesis general:

H1: Existe relación entre Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H0: No existe relación entre Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 8.** *Correlación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de las matemáticas*

		Juegos didácticos	Aprendizaje en el área de matemáticas
Juegos didácticos	Correlación de Pearson	1	,785*
	Sig. (bilateral)		,021
	N	26	26
Aprendizaje en el área de matemáticas	Correlación de Pearson	,785*	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	26	26

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (Bilateral)*

Decisión estadística: Con Pearson= 0,785 (78,50%) y p 0,021 <0,05, se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Conclusión hipotética: se acepta la H1: Existe relación entre Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

### Hipótesis específicas

H1: Existe relación entre Juegos didácticos y clasificación en el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H0: No existe relación entre Juegos didácticos y clasificación en el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 9.** *Correlación entre los juegos didácticos y clasificación*

		Juegos didácticos	Clasificación
Juegos didácticos	Correlación de Pearson	1	,732*
	Sig. (bilateral)		,018
	N	26	26
	Correlación de Pearson	,732*	1
	Sig. (bilateral)	,018	
Clasificación	N	26	26

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (Bilateral)*

Decisión estadística: Con Pearson= 0,732 (73,20%) y p 0,018 <0,05, se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y clasificación, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Conclusión hipotética: se acepta la H1: Existe relación entre Juegos didácticos y clasificación del aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H1: Existe relación entre Juegos didácticos y seriación en el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H0: No existe relación entre Juegos didácticos y seriación en el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 10.** *Correlación entre los juegos didácticos y seriación*

		Juegos didácticos	Seriación
Juegos didácticos	Correlación de Pearson	1	,715*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	26	26
	Correlación de Pearson	,715*	1
Seriación	Sig. (bilateral)	,013	
	N	26	26

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (Bilateral)*

Decisión estadística: Con Pearson= 0,715 (71,50%) y p 0,013 <0,05, se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y seriación, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Conclusión hipotética: se acepta la H1: Existe relación entre Juegos didácticos y seriación del aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H1: Existe relación entre Juegos didácticos y noción de número del aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

H0: No existe relación entre Juegos didácticos y noción de número del aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

**Tabla 11.** *Correlación entre los juegos didácticos y noción de número*

		Juegos didácticos	Noción de número
Juegos didácticos	Correlación de Pearson	1	,722*
	Sig. (bilateral)		,019
	N	26	26
	Correlación de Pearson	,722*	1
Noción de número	Sig. (bilateral)	,019	
	N	26	26

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (Bilateral)*

Decisión estadística: Con Pearson= 0,722 (72,20%) y p 0,019 <0,05, se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y noción de número, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Conclusión hipotética: se acepta la H1: Existe relación entre Juegos didácticos y noción de número del aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.

## 4.2. Análisis de resultados

Respecto al objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Se encontró que con Pearson= 0,785 (78,50%) y  $p = 0,021 < 0,05$ , se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Esto significa que los juegos didácticos estarían interfiriendo en el aprendizaje en los niños de 4 años, lo que podría traer consigo problemas en el aprendizaje de las matemáticas, por ende, los mismos no serían capaces de clasificar los objetos, así como agruparlos, además de crear secuencias e identificar los números del 1 al 10, debido a la falta de estimulación a través de estos juegos didácticos.

Dichos hallazgos son parecidos a lo encontrado en Pineda (2022) en su estudio titulado Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la institución educativa San Francisco De Asís Ayacucho 2020, cuyos resultados permitieron evidenciar que existe una relación significativa  $r = 0,687$ ,  $r = 0,621$ , entre la relación de los juegos dinámicos en el aprendizaje del área de matemática, lo cual quiere decir que existe correlación entre ambas variables. Este estudio guarda similitud con la presente investigación, puesto que en ambos se ha demostrado que los juegos didácticos guardan relación con el aprendizaje del área de matemáticas en una muestra de estudio similar a la que se han investigado.

Para Higuera & Molina (2020) afirman que los juegos didácticos es una estrategia de carácter metodológica que es implementada en las etapas educativas. Además, se considera como un elemento facilitador para el aprendizaje del estudiante, y para la persona que imparte el conocimiento, lo cual va permitir que el estudiante pueda desarrollar a profundidad su aprendizaje en cuanto a lo cognitivo, emocional y conductual. Sin embargo, esto no se evidencia en la presente investigación, ya que al no haber conocimiento sobre la estrategia de juegos didácticos, desarrollaría un aprendizaje deficiente del área de matemática.

Por ello, es de gran importancia la implementación de estrategias de enseñanza para desarrollar juegos didácticos y de esta manera que conlleven a un adecuado aprendizaje del área de matemática en el salón de clases.

Respecto al objetivo específico 1: Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Se encontró que con Pearson= 0,732 (73,20%) y  $p < 0,05$ , se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y clasificación, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula. Estos resultados nos permiten destacar que los juegos didácticos no se habrían enseñado lo suficientemente en los niños por lo cual estaría siendo ésta, una de las causas que estaría generando problemas en el aprendizaje para clasificar una serie de relaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan objetos según semejanzas y diferencias, en función de diferentes criterios: forma, color, tamaño.

Estos resultados guardan relación con la investigación de García & Taboada (2021) en su estudio titulado Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años, cuya conclusión a la que llegó fue que los niños de 4 años lograron mejorar su pensamiento lógico matemático, gracias a los juegos didácticos de clasificación y seriación.

Estos hallazgos, a pesar de tratarse de una metodología de diseño pre experimental, estaría demostrando la efectividad de dichos juegos de clasificación en la mejora del pensamiento lógico matemático, lo cual significa que indirectamente la relación que existe entre ambas variables es positiva y además esta similitud se observa también en la muestra que es igual a la estudiada en la presente investigación. Ya que se ha visto que, si existe relación estadística entre las variables, permite inferir que, si no enseña adecuadamente los juegos didácticos, esto estaría interfiriendo en el aprendizaje matemático, como se ha visto en la población evaluada.

Además, esto se fundamenta en lo mencionado por Paucar (2018) quiere decir que, a través de la implementación de los juegos didácticos, como por ejemplo un juego con las cartas, se tiene que relacionar con algún concepto matemático. Ese decir, uno de los juegos podría ser,

la agrupación de cartas con características, símbolos iguales. Otro sería la agrupación de cantidades iguales tomando diferentes cartas, entre otros juegos más.

Por esta razón, es importante reflexionar sobre la relación que guardan los juegos didácticos con el aprendizaje del área de matemática, para implementar estrategias que conlleven a un mejor conocimiento de los juegos didácticos, como por ejemplo el juego de cartas, para favorecer el aprendizaje del área de matemática en los menores de 4 años.

Respecto al objetivo específico 2: Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Se encontró que con Pearson= 0,715 (71,50%) y  $p$  0,013 < 0,05, se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y seriación, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Esto nos da pie a manifestar que los juegos didácticos tales como de memoria, funcionales y de construcción no se estaría enseñando a los niños en su aprendizaje, el cual traería consigo problemas para comparar elementos, relacionarlos y ordenarlos de acuerdo a sus referencias, en otras palabras, estaría afectando el aprendizaje del área de matemática en la dimensión seriación.

Este resultado es parecido a lo encontrado en la investigación de Rojas (2019) en la investigación titulada Juegos lúdicos matemáticos en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín De Porras- Amay , realizado en Huacho. Los resultados obtenidos demostraron que según Spearman da un valor de 0.469, lo que significa que, si existe relación entre el juego lúdico matemático, el desarrollo de competencias y las capacidades matemáticas. Dato importante que permite que estos resultados guardan similitud con los de la presente tesis, puesto que en ambos queda demostrado que los juegos didácticos o lúdicos se relacionan significativamente con las competencias matemáticas, como lo evidencia en la tesis trabajada.

Todo ello se fundamenta en lo afirmado por Cáceres et al. (2020) quien enfatiza que para que el aprendizaje de las matemáticas en los niños sea efectiva, agradable y menos aburrido; es necesario la implantación de juegos dinámicos en la enseñanza ya que de esta manera el niño adquiere competencias matemáticas y despertando el interés propio por aprender.



De esta manera, los juegos didácticos son primordiales en la educación infantil ya que las clases se convierten en algo más interesante para el estudiante y de esta manera tenga un mejor aprendizaje. Por esta razón es importante que los docentes implementen enseñanzas estratégicas como son los juegos dinámicos, más aún en la infancia, ya que es cuando los niños deben desarrollarse en diferentes destrezas y evitar fracasos futuros.

Respecto al objetivo específico 3: Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Se encontró que con  $Pearson = 0,722$  (72,20%) y  $p = 0,019 < 0,05$ , se determina que existe una relación estadística positiva entre la variable de juegos didácticos y noción de número, apoyando la hipótesis general y refutando la hipótesis nula.

Esto quiere decir que se evidenció un conocimiento deficiente de los juegos didácticos, tales como juegos de memoria, de construcción y funcionales en los niños de 5 años, y todo éstos estarían desencadenando dificultades para ponerse en contacto con los objetos que le rodean en su medio estableciendo comparaciones, agrupaciones, ordenando objetos, en otras palabras, dificultades en las nociones numéricas.

Estos resultados guardan similitud con la investigación de Cruz (2021) en su estudio titulado Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la Ciudad de Riobamba, periodo 2020-2021 en el cual concluyó que los juegos tradicionales son de gran importancia, favorecen en aprendizaje, fomentan el trabajo en equipo, desarrolla habilidades sociales y además ayudan a desarrollar habilidades lógicas matemáticas, cual correlación fue de 0,887 según Rho de Spearman. Estos hallazgos permiten decir que todo tipo de juego es importante para estimular el aprendizaje matemático, el cual fue también observado en la tesis trabajar con niños de 4 años.

Este antecedente guarda similitud con la presente tesis, ya que, a pesar de tratarse de un estudio aplicado, se aprecia que los juegos en general desarrollan las nociones matemáticas, lo cual demuestra que indirectamente ambas se relacionan entre sí y más aún en una muestra parecida a la nuestra.

Teóricamente, esto se sustenta en la teoría de Piaget (1992) quien afirma que a través de sus diversos juegos; al comparar un objeto con otro logra establecer una relación de igualdad manifestando que un objeto es igual a otro por eso es que lo agrupa, en otros casos compara y determina que uno es diferente a otro, es decir a logra establecer relaciones de desigualdad. Los conocimientos lógico matemáticos surgen en el niño en esta capacidad de establecer relaciones y sobre la base de toda la lógica matemática esta las nociones básicas que constituyen el concepto de número que es el primer pilar de toda la estructura matemática.

Por ello, es de gran importancia la implementación de estrategias de enseñanza para desarrollar juegos didácticos y de esta manera que conlleven a un adecuado aprendizaje del área de matemática principalmente en la dimensión de nociones de número.

## V. CONCLUSIONES

En este trabajo se pudo demostrar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Donde lo más notable ha sido que los juegos didácticos no habrían sido lo suficientemente desarrollados y enseñado para los niños de 4 años, por lo cual estos poseen poco conocimiento sobre ellos, siendo esta una de las razones por las cuales podrían afectar el aprendizaje de la matemática, es decir los menores tendrían dificultades para realizar aprendizajes numéricos, de seriación, de noción, lo que apuntaría a un nivel deficiente de aprendizaje matemático. Por otro lado, lo que generó posiblemente estos problemas fueron las pocas actividades dentro del aula que estos menores perciben para su aprestamiento escolar de las matemáticas.

En este trabajo se demostró la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Donde lo más llamativo fue que la mayor proporción de niños de 4 años se ubicaron en nivel inicio de sus aprendizajes para clasificar según su forma, tamaño, color y esto debido a que no tienen una adecuada estimulación a través de los juegos didácticos, lo que podría generar que estos menores tengan problemas en el aprendizaje matemático. Esto estaría siendo generado porque la gran mayoría de estudiantes dentro del aula no son estimulados por juegos didácticos que apunten a mejorar esta variable, en especial su aprendizaje de clasificación.

En esta tesis se encontró la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Encontrándose que lo más relevante de la relación es que los menores han desarrollado un nivel proceso de su aprendizaje en seriación y esto podría ser originado por una falta de motivación a través de los juegos didácticos. Por ende, es importante garantizar la integración de estos juegos en las actividades de aula para que apunten a la mejora de secuencias numéricas, patrones y que permiten mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

Y por último en la investigación se observó que existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023. Exponiéndose que lo más significativo fue que la gran mayoría de estudiantes han tenido dificultades para identificar los números del 1 al 10, así como para completa una secuencia numérica con autonomía, siendo esto generado por la falta de enseñanza a través de los juegos didácticos. Todo ello, permite darnos cuenta sobre la necesidad de implementar estrategias para la mejora de ambas variables.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Es sugerible a la plana administrativa exponer los hallazgos encontrado de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas, para consensuar actividades de intervención que apunten ahora a mitigar los problemas encontrados, con el fin de generar un aprendizaje correcto desde el nivel inicial.

A las docentes de la Institución Educativa considerar integrar los juegos didácticos basados en bloques, juego de memorias, rayuela, manipular objetos, ordenar bloques, dentro el área de matemáticas, para generar en los niños una adecuada seriación, clasificación y noción, que generan mayores conocimientos en los siguientes grados en el área de matemáticas.

Así mismo los estudiantes de la carrera de educación inicial tener en cuenta estudios en otros contextos y con diseño pre experimentales o cuasiexperimentales, que permitan conocer ahora si es que un programa basado en los juegos didácticos apuntaría a mejorar el aprendizaje de las matemáticas, puesto que ya se observó la relación estadística y serian importante conocer la intervención pedagógica de estos juegos hacia las matemáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albertí Palmer, M. (2018). *Las matemáticas de la vida cotidiana: la realidad como recurso de aprendizaje y las matemáticas como medio de comprensión*. (1 ed.). Los libros de la Catarata. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/233990>
- Agudelo, G., Aigner, M., & Ruiz, J. (2008). *Diseños de investigación experimental y no-experimental*. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2622>
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1998). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas. Decimoprimer reimpresión. [https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC\\_INST:56UDC\\_INST&isFrbr=true&tab=Everything&docid=alma991002665249703936&context=L&lang=es](https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC_INST:56UDC_INST&isFrbr=true&tab=Everything&docid=alma991002665249703936&context=L&lang=es)
- Ayarza, J. (2019). *Teorías del aprendizaje en la educación*. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1389>
- Aylas, F., & Guzmán, Y. (2023). *El juego como estrategia para desarrollar el aprendizaje significativo en el área de matemática en niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 394 Socos, Ayacucho-2021* [Para obtener título profesional de licenciada, Universidad Nacional San Cristóbal De Huamanga]. [http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5879/1/TESIS%20EI55\\_Ayl.pdf](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5879/1/TESIS%20EI55_Ayl.pdf)
- Bloju, C. (2018). The Importance of the Didactic Game in Acquiring and Consolidating the Notions of Communication Building in Primary Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 241–247. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.02.111>
- Cáceres, M., García, D., Cárdenas, N., & Erazo, J. (2020). Juegos tradicionales como estrategia metodológica para la enseñanza de matemática. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 428–449. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.409>
- Cratty, B. J. (2014). *Juegos didácticos activos*: (ed.). Editorial Brujas. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/78132>
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M., & Paladines, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes*

*Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(19), 826–842.  
<https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V5I19.240>

Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva Aula Abierta*, 16(5), 1–8. <https://n9.cl/9153a>

Cruz, B. (2021). *Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la Ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021* [Tesis para optar título de licenciado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <https://n9.cl/znbt0>

Dattari, C. (2017). *El Método Montessori, teoría de la educación*. [https://www.academia.edu/34880747/El\\_M%C3%A9todo\\_Montessori\\_TEOR%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_EDUCACI%C3%93N\\_CAROLINA\\_DATTARI](https://www.academia.edu/34880747/El_M%C3%A9todo_Montessori_TEOR%C3%8DA_DE_LA_EDUCACI%C3%93N_CAROLINA_DATTARI)

Espinoza Pastén, L. & Ygual Fernández, A. (2021). El lenguaje como precursor del aprendizaje matemático en educación Infantil y escolar: ( ed.). Editorial ebooks Patagonia - Editorial Universidad de La Serena. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/190598>

Gabdulkhakov, V. F. (2016). A Didactic Game Technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 233, 170–174. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2016.10.187>

García, L., & Taboada, A. (2021). *Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años* [Tesis para optar título de licenciado, Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo]. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3261/1/TL\\_TaboadaMioAnnie\\_GarciaCordovaLuciana.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3261/1/TL_TaboadaMioAnnie_GarciaCordovaLuciana.pdf)

González, W. (2012). *Transformando la manera de aprender en el aula infantil*. República Dominicana. <https://acortar.link/bDi7qV>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (México: McGraw-Hill Interamericana, Ed.; Vol. 4).

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana. <https://n9.cl/br1sy>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, M. del P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). In *Mc Graw Hill* (6th ed.). McGraw Hill. <https://n9.cl/192v0>
- Higueras, M. J., & Molina, E. (2020). ¿Qué se entiende por juego didáctico?: aportaciones de maestros y estudiantes en prácticas sobre su concepción como elemento fundamental en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista de Curriculum y Formación Del Profesorado*, 24(1), 266–283. <https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V24I1.8677>
- Huaracha, M. (2019). *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino* [Para optar grado de maestría, Universidad de Piura]. [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3156/MAE\\_EDUC\\_239.pdf](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3156/MAE_EDUC_239.pdf)
- López, I. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 19–37. <https://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- Lee, C. (2014). El lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas: la evaluación formativa en la práctica: ( ed.). Ediciones Morata, S. L. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/51814>
- Lorca, A. (2019). *Juego y aprendizaje en educación inicial: ¿qué condiciones para el proceso de aprendizaje se presentan en distintos tipos de juego en aula?* [Tesis para optar grado de maestría, Pontificia Universidad Católica De Chile]. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Tesis%20de%20Magister%20Amaya%20Lorca%20de%20Urarte%20.pdf>
- Lovon, E. (2022). *Juegos dinámicos y desarrollo socioemocional de niños del nivel inicial de una institución educativa particular Arequipa, 2022* [Para optar grado de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://n9.cl/amq891>
- MINEDU. (2019). *Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*. <https://www.gob.pe/minedu>
- Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del Aprendizaje: Herramientas pedagógicas para docentes*. <https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/web-cambiemoslaeducacion/inicio.html>



- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje versión 2015: ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños? II Ciclo Área Curricular Matemática. 3, 4 y 5 años de Educación Inicial*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5050>
- Morales, P. (2012). *Elaboración de material didáctico*. Red Tercer Milenio S. C. <https://docplayer.es/14134816-Elaboracion-de-material-didactico.html>
- Niño, V. (2019). *Metodología de la Investigación* (2nd ed.). Ediciones de la U.
- OCDE. (2018). *Programa para la evaluación internacional de alumnos (PISA) PISA-2018-resultados*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-es/>
- Paucar, V. (2018). *Juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en situación de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 1127 de Alata, Huancan* [Para optar el título de segunda especialización, Universidad Nacional de Huancavelica.]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1564>
- Piaget, J. (1975). *El desarrollo del pensamiento* (Buenos Aires: Paidós). <https://terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>
- Piaget, J. (1992). *Seis estudios de Psicología*. Labor. S. A. Aragón. [http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean\\_Piaget\\_-\\_Seis\\_estudios\\_de\\_Psicologia.pdf](http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf)
- Piaget, J. (2007). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky*. [http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_07-09\\_m1.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/teorias_desarrollo_cognitivo_07-09_m1.pdf), 29.
- Piaget, J., & Szeminska, A. (1987). *Génesis del número en el niño* (Guadalupe, Ed.; 7th ed.). <https://biblioteca.ucatolica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=42778>
- Pineda, A. (2022). *Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la institución educativa San Francisco De Asís Ayacucho 2020*. [Para optar título profesional de licenciada, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. <https://n9.cl/4i5was>
- Polanía, C., Cardona, F., Castañeda, G., Vargas, I., Calvache, O., & Abanto, W. (2020). *Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa*. <https://doi.org/10.1/JQUERY.MIN.JS>

- Rivas, A. (2022). *Justificación de una investigación: Cómo elaborar [Ejemplos]*.  
<https://normasapa.in/justificacion-de-una-investigacion/>
- Rojas, K. (2019). *Juego lúdico matemático en el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 676 San Martín De Porras- Amay* [Tesis para optar título profesional de licenciada, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3592/KATIA-ROJAS-JUEGO-LUDICO-MATEMATICO-FINAL-1%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2000). *Metodología y diseños en la investigación científica* (5th ed.).  
 Limusa.  
[https://www.academia.edu/40361917/Metodologia\\_y\\_dise%C3%B1o\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica\\_Hugo\\_S%C3%A1nchez\\_CARLESSI\\_pdf](https://www.academia.edu/40361917/Metodologia_y_dise%C3%B1o_de_la_investigacion_cientifica_Hugo_S%C3%A1nchez_CARLESSI_pdf)
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.  
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Tacora, N. M., & Tacca, A. L. (2019). *Eficacia de los juegos etnomatemáticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 983 Natividad Ccaccachi – San Miguel, 2018* [Para optar título profesional de bachiller, Universidad Peruana Unión].  
[file:///C:/Users/HP/Downloads/Nelida\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2018.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Nelida_Tesis_Licenciatura_2018.pdf)
- UNESCO (2023). La complicada ecuación de la enseñanza de matemáticas en Sudáfrica.  
<https://courier.unesco.org/es/articulos/la-complicada-ecuacion-de-la-ensenanza-de-matematicas-en-sudafrica>
- Valdivia, R. I. (2022). *Obstaculizadores y facilitadores del uso del juego en aula en primer y segundo nivel de transición: La importancia de su promoción desde los líderes educativos* [Para optar al grado de magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile].  
<https://doi.org/10.7764/TESISUC/EDU/64448>
- Villar, S. (2021). *Juegos didácticos en los niños de educación inicial del área de matemática de La institución educativa N° 403 Señor De Quinuapata Del Distrito San Juan Bautista - Ayacucho*

- Perú-2020 [Para optar grado académico de bachiller, Universidad Católica Los Ángeles De  
Chimbote].

[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33374/CONSTRUCCION  
\\_JUEGOS\\_VILLAR\\_ROJAS\\_SABINA.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33374/CONSTRUCCION_JUEGOS_VILLAR_ROJAS_SABINA.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Zapata, O. (1995). *Aprender jugando en la escuela primaria: didáctica de la psicología genética.*

Pax

México.

[https://books.google.co.cr/books?id=XxPNvokQawgC&printsec=copyright#v=onepage&q  
&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=XxPNvokQawgC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false)

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

**Título: Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.**

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué manera los juegos didácticos mejoran el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación entre los juegos didácticos como estrategia didáctica y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Juegos didácticos</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Cuantitativo</p>
<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023?</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de clasificación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</li> <li>▪ Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de seriación en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</li> <li>▪ Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en noción de número en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023.</li> </ul>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juegos de memoria</li> <li>- Juego funcional</li> <li>- Juego de construcción</li> </ul> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Aprendizaje en el área de matemática</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce y clasifica</li> <li>- Seriación</li> <li>- Noción de número</li> </ul>	<p><b>Nivel de investigación:</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>Correlacional</p> <p><b>Población y muestra:</b></p> <p>Población: 45 niños</p> <p>Muestra: 26 niños</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>La observación</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Lista de cotejo</p>

**Anexo 02: Instrumento de recolección de información**



**LISTA DE COTEJO PARA JUEGOS DIDACTICOS y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

Código del estudiante: .....

Sexo: ..... Fecha:


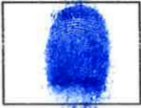
N°	LISTA DE COTEJO	Escala de evaluación	
		SI	NO
<b>Juegos didácticos</b>			
1	Selecciona la ficha del número previamente elegido, entre las demás fichas.		
2	Memoriza la secuencia dada previamente y la reproduce igual.		
3	Memoriza las fichas de los números y las reproduce en el mismo orden.		
4	Salta la rayuela, siguiendo la numeración correcta.		
5	Recorre un camino, siguiendo una secuencia dada.		
6	Manipula objetos creando una secuencia propia.		
7	Construye bloques de acuerdo a su forma.		
8	Construye una torre siguiendo patrones de tamaño.		
9	Ensarta objetos siguiendo la secuencia de colores.		
10	Ordena los bloques siguiendo la secuencia respetando las formas y patrones.		
<b>Aprendizaje en el área de matemática</b>			
1	Clasifica según su forma.		
2	Clasifica según su tamaño.		
3	Clasifica según color.		
4	Clasifica los objetos según la categoría indicada.		
5	Agrupar los objetos según la textura		

6	Representa una seriación con material concreto.		
7	Identifica la secuencia siguiendo un patrón.		
8	Crea una secuencia por iniciativa propia.		
9	Ordena los objetos del más pequeño al más grande.		
10	Identifica los números del 1 al 10.		
11	Crea su propia secuencia numérica.		
12	Completa una secuencia numérica con autonomía.		
13	Ubica la cantidad de objetos de acuerdo al número indicado.		

### Anexo 3: Validación del instrumento

#### 4.6 Formato para validación de instrumentos de recolección de información

##### 4.6.1 Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: Esmeralda Valenzuela Salcedo N° DNI / CE: 29101871 Edad: 45 Teléfono / celular: 972664302    Email: zosimavak@gmail.com	
Título profesional: Licenciada en Educación Inicial Grado académico: Maestría: <input checked="" type="checkbox"/> Doctorado: <input type="checkbox"/>	
Especialidad: Educación inicial Institución que labora: I.E.I. N°38984-18 José Abel Alfaro Pacheco	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis Título: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023. Autor(es): MENESES ENCISO VILMA Programa académico: EDUCACIÓN INICIAL	
 _____ Firma	

#### 4.6.2 Formato de Carta de Presentación al Experto

##### CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Esmeralda Valenzuela Salcedo  
Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **MENESES ENCISO VILMA**, estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma de estudiante

DNI:43615207



#### 4.6.6 Formato de Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023								
	Variable 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	<b>Dimensión 1: Juegos de memoria</b>							
1	Selecciona la ficha del número previamente elegido, entre las demás fichas.	X		X		X		
2	Memoriza la secuencia dada previamente y la reproduce igual.	X		X		X		
3	Memoriza las fichas de los números y las reproduce en el mismo orden.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Juego funcional</b>							
4	Salta la rayuela, siguiendo la numeración correcta.	X		X		X		
5	Recorre un camino, siguiendo una secuencia dada.	X		X		X		
6	Manipula objetos creando una secuencia propia.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Juego de construcción</b>							
7	Construye bloques de acuerdo a su forma.	X		X		X		
8	Construye una torre siguiendo patrones de tamaño.	X		X		X		
9	Ensarta objetos siguiendo la secuencia de colores.	X		X		X		

10	Ordena los bloques siguiendo la secuencia respetando las formas y patrones.	X		X		X		
	<b>Variable 2: APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA</b>	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	<b>Dimensión 1: Reconoce y clasifica</b>	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Clasifica según su forma.	X		X		X		
2	Clasifica según su tamaño.	X		X		X		
3	Clasifica según color.	X		X		X		
4	Clasifica los objetos según la categoría indicada.	X						
5	Agrupar los objetos según la textura.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Seriación</b>							
6	Representa una seriación con material concreto.	X		X		X		
7	Identifica la secuencia siguiendo un patrón.	X		X		X		
8	Crea una secuencia por iniciativa propia.	X		X		X		
9	Ordena los objetos del más pequeño al más grande.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Noción de número</b>							
10	Identifica los números del 1 al 10.	X		X		X		
11	Crea su propia secuencia numérica.	X		X		X		

12	Completa una secuencia numérica con autonomía.	X		X		X		
13	Ubica la cantidad de objetos de acuerdo al número indicado.	X		X		X		

Recomendaciones: .....


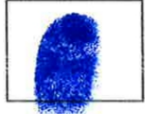
Opinión de experto:   Aplicable ( X )   Aplicable después de modificar (   )   No aplicable (   )

Nombres y Apellidos de experto: Karina Luisa Baygorrea Paquiyaui                      DNI: 42241106

  
**Mg. Esmeralda Valenzuela Salcedo**  
 DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL  
 I.E. JOSÉ ALFARO PACHECO  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



#### 4.6.4 Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: Karina Luisa Baygorrea Paquiyauri N° DNI / CE: 42241106 Edad: 46 Teléfono / celular: 937429238    Email: karinn.ibp@gmail.com	
Titulo profesional: Licenciada en Educación Inicial Grado académico: Maestría: <u>X</u> Doctorado: _____	
Especialidad: Educación inicial Institución que labora: I.E.I. N°38984-18 José Abel Alfaro Pacheco	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis Titulo: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023. Autor(es): Meneses Enciso Vilma Programa académico: Educación Inicial	
 _____ Firma	

#### 4.6.5 Formato de Carta de Presentación al Experto

##### CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Karina Luisa Baygorrea Paquiyauri  
Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **MENESES ENCISO VILMA**, estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma de estudiante

DNI: 43615207

4.6.3 Formato de Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023								
	Variable 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	<b>Dimensión 1: Juegos de memoria</b>							
1	Selecciona la ficha del número previamente elegido, entre las demás fichas.	X		X		X		
2	Memoriza la secuencia dada previamente y la reproduce igual.	X		X		X		
3	Memoriza las fichas de los números y las reproduce en el mismo orden.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Juego funcional</b>							
4	Salta la rayuela, siguiendo la numeración correcta.	X		X		X		
5	Recorre un camino, siguiendo una secuencia dada.	X		X		X		
6	Manipula objetos creando una secuencia propia.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Juego de construcción</b>							
7	Construye bloques de acuerdo a su forma.	X		X		X		
8	Construye una torre siguiendo patrones de tamaño.	X		X		X		
9	Ensarta objetos siguiendo la secuencia de colores.	X		X		X		

10	Ordena los bloques siguiendo la secuencia respetando las formas y patrones.	X		X		X		
	<b>Variable 2: APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA</b>	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	<b>Dimensión 1: Reconoce y clasifica</b>	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Clasifica según su forma.	X		X		X		
2	Clasifica según su tamaño.	X		X		X		
3	Clasifica según color.	X		X		X		
4	Clasifica los objetos según la categoría indicada.	X		X		X		
5	Agrupar los objetos según la textura.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Seriación</b>							
6	Representa una seriación con material concreto.	X		X		X		
7	Identifica la secuencia siguiendo un patrón.	X		X		X		
8	Crea una secuencia por iniciativa propia.	X		X		X		
9	Ordena los objetos del más pequeño al más grande.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Noción de número</b>							
10	Identifica los números del 1 al 10.	X		X		X		
11	Crea su propia secuencia numérica.	X		X		X		

12	Completa una secuencia numérica con autonomía.	X		X		X		
13	Ubica la cantidad de objetos de acuerdo al número indicado.	X		X		X		

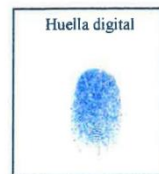
Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable ( X ) Aplicable después de modificar ( ) No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Esmeralda Valenzuela Salcedo DNI: 29101871

  
 Mg. Karina Lúisa Delgado Paquiyaufi  
 DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL  
 I.E. JOSÉ ALFARO PACHECO

Firma



#### 4.6.5 Formato de Carta de Presentación al Experto

##### CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Mabel Margot Benites Rolando  
Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **MENESES ENCISO VILMA**, estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023" y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma de estudiante

DNI: 43615207

4.6.6 Formato de Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES" AYACUCHO 2023								
	Variable 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	<b>Dimensión 1: Juegos de memoria</b>							
1	Selecciona la ficha del número previamente elegido, entre las demás fichas.	X		X		X		
2	Memoriza la secuencia dada previamente y la reproduce igual.	X		X		X		
3	Memoriza las fichas de los números y las reproduce en el mismo orden.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Juego funcional</b>							
4	Salta la rayuela, siguiendo la numeración correcta.	X		X		X		
5	Recorre un camino, siguiendo una secuencia dada.	X		X		X		
6	Manipula objetos creando una secuencia propia.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Juego de construcción</b>							
7	Construye bloques de acuerdo a su forma.	X		X		X		
8	Construye una torre siguiendo patrones de tamaño.	X		X		X		
9	Ensarta objetos siguiendo la secuencia de colores.	X		X		X		

10	Ordena los bloques siguiendo la secuencia respetando las formas y patrones.	X		X		X		
	<b>Variable 2: APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA</b>	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	<b>Dimensión 1: Reconoce y clasifica</b>	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Clasifica según su forma.	X		X		X		
2	Clasifica según su tamaño.	X		X		X		
3	Clasifica según color.	X		X		X		
4	Clasifica los objetos según la categoría indicada.	X						
5	Agrupar los objetos según la textura.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Seriación</b>							
6	Representa una seriación con material concreto.	X		X		X		
7	Identifica la secuencia siguiendo un patrón.	X		X		X		
8	Crea una secuencia por iniciativa propia.	X		X		X		
9	Ordena los objetos del más pequeño al más grande.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Noción de número</b>							
10	Identifica los números del 1 al 10.	X		X		X		
11	Crea su propia secuencia numérica.	X		X		X		



12	Completa una secuencia numérica con autonomía.	X		X		X		
13	Ubica la cantidad de objetos de acuerdo al número indicado.	X		X		X		

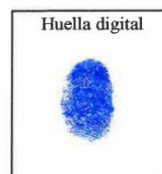
Recomendaciones:.....

Opinión de experto:   Aplicable ( X )   Aplicable después de modificar (   )   No aplicable (   )

Nombres y Apellidos de experto: Mabel Margot Benites Rolando                      DNI: 10403568

  
 Mabel M. Benites Rolando  
 Magister en Educación  
 Cpec. N° 048052

Firma



## Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
1																						
2	<b>JUEGOS DIDÁCTICOS</b>																					
3	CODIGO	Juego de memoria			Juego funcional			Juego de construcción				TOTAL										
4		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10											
5	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Σ	2.13333333								
6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	σ2	11.56								
7	3	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7	k	10								
8	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2										
9	6	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	kr20	0.90606177								
10	7	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7										
11	8	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3										
12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
13	10	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5										
14	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10										
15	TOTALES	4	6	4	5	7	4	5	5	4	4											
16	p	0.267	0.4	0.27	0.33	0.467	0.27	0.333	0.333	0.267	0.267											
17	q	0.733	0.6	0.73	0.67	0.533	0.73	0.667	0.667	0.733	0.733											
18	p*q	0.196	0.24	0.2	0.22	0.249	0.2	0.222	0.222	0.196	0.196											
19																						
20																						

**FIABILIDAD**

**COEFICIENTE DE KUDER – RICHARDSON (KR20)**

Se utiliza para pruebas dicotómicas, es similar al coeficiente α de Cronbach. Por ejemplo:

Si = 1  
No = 0

$$Confiabilidad = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k p_i q_i}{S_x^2} \right]$$

Coefficiente de Correlación Magnitud

0,70 a 1,00 Muy fuerte  
0,50 a 0,69 Sustancial  
0,30 a 0,49 Moderada  
0,10 a 0,29 Baja  
0,01 a 0,09 Despreciable

A partir de la magnitud moderada es confiable el instrumento

Se observa que la fiabilidad del KR-20 es de **0,906** siendo este un nivel de fiabilidad muy fuerte, lo que significa que el instrumento es bueno y apto para ser aplicado a la muestra de estudio

APRENDIZAJE MATEMÁTICO															
CODIGO	Reconoce y clasifica				Seriación					Numeración				TOTAL	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13		
1															
2															
3															
4															
5	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
6	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
7	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
8	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
9	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
10	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
11	7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8
12	8	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8
13	9	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
15	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
16	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
17	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
18	TOTALES	10	9	8	9	10	9	10	9	10	10	10	10	8	
19	p	0.667	0.6	0.53	0.6	0.67	0.6	0.667	0.6	0.667	0.667	0.67	0.67	0.5333	
20	q	0.333	0.4	0.47	0.4	0.33	0.4	0.333	0.4	0.333	0.333	0.33	0.33	0.4667	
21	p*q	0.222	0.24	0.25	0.24	0.22	0.24	0.222	0.24	0.222	0.222	0.22	0.22	0.2489	
22															
23															

Σ	3.01333333
σ <sup>2</sup>	16.6982249
k	13

kr20      **0.88784**

Se observa que la fiabilidad del KR-20 es de **0,887** siendo este un nivel de fiabilidad muy fuerte, lo que significa que el instrumento es bueno y apto para ser aplicado a la muestra de estudio

**FIABILIDAD**  
**COEFICIENTE DE KUDER – RICHARDSON (KR20)**  
 Se utiliza para pruebas dicotómicas, es similar al coeficiente α de Cronbach. Por ejemplo:  
 Si = 1  
 No = 0  

$$Confiabilidad = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_x^2} \right]$$
  
 Coeficiente de Correlación Magnitud  
 0,70 a 1,00 Muy fuerte  
 0,50 a 0,69 Sustancial  
 0,30 a 0,49 Moderada  
 0,10 a 0,29 Baja  
 0,01 a 0,09 Despreciable  
 A partir de la magnitud moderada es confiable el instrumento

## Anexo 05: Consentimiento informado



### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023

Investigador (a): Meneses Enciso Vilma

#### **Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E.P. N° 38984 José Abelardo Quiñones, Ayacucho, 2023, este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

#### **Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Ser evaluado a través de la primera variable por ser un estudio correlacional: Juegos didácticos.
2. Ser evaluado a través de la segunda variable por ser un estudio correlacional: Aprendizaje en el área de las matemáticas

#### **Riesgos:**

En esta investigación no aplica ningún riesgo para el participante, pero si decide participar en la investigación y el participante no desee participar durante las actividades o la evaluación que se le pide, la investigadora no se hace responsable.

#### **Beneficios:**

- El niño contará con el monitoreo constante y apoyo de la investigadora durante el proceso de aprendizaje según las estrategias planteadas.
- El niño será parte de una estrategia diferente en su aprendizaje de comunicación, permitiendo que esta estrategia cumpla las necesidades que tienen, respetando su diversidad en el aprendizaje a través de la interacción constante, donde se cumple con todo el proceso didáctico dentro del desarrollo de la sesión, para ser que este

conocimiento sea significativo y pueda poner en práctica en su entorno social, resolviendo situaciones problemáticas que se le presente a diario.

- El niño podrá interactuar de manera libre utilizando su autonomía y trabajo colaborativo en el proceso de la construcción de su propio aprendizaje.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 917338 652. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo: [Uladech@hgob.pe](mailto:Uladech@hgob.pe). Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

---

**Nombres y Apellidos  
Participante**

---

**Fecha y Hora**

---

**Investigadora**

---

**Fecha y Hora**

## Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información

### AUTORIZACIÓN

Ayacucho, 25 de setiembre del 2023

I.E: N° 38984 JOSÉ ABELARDO QUIÑONES

DIRECTORA: ELENA PIZARRO SANTIAGO

DIRECCIÓN: AVENIDA LAS MALVINAS S/N, Huamanga, San Juan Bautista.

Asunto: Respuesta a la carta de presentación para la aplicación de instrumento tesis IV del estudio de Educación Inicial.

Estimada alumna Meneses Enciso, Vilma de la UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE de la carrera de educación inicial reciba un saludo cordial de mi persona y la I.E. JOSÉ ABELARDO QUIÑONES.

Yo Elena Pizarro Santiago directora de la I.E. JOSÉ ABELARDO QUIÑONES por la presente autorizo que Ud. pueda ingresar a nuestro plantel de estudio y pueda aplicar su instrumento de la tesis titulada “JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E. N° 38984 “JOSÉ ABELARDO QUIÑONES” AYACUCHO 2023” y lo realizará en el aula de 4 años que está a cargo de la docente Lourdes.

Se amerita la situación para expresarle su estima y alta consideración por su elección a nuestra Institución Educativa.

Cordialmente,

Atentamente



I.E.P. 38984 José Abelardo Quiñones  
Elena Pizarro Santiago  
Directora

---

Firma de la directora

## Anexo 07 Evidencias de ejecución



### DECLARACIÓN JURADA

Yo, MENESES ENCISO VILMA, identificada con DNI 43615207, con domicilio real en Jr. José Santos Atahualpa Distrito de San Juan Bautista, Provincia Huamanga, Departamento de Ayacucho.

#### DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de estudiante con código de estudiante 3107142026, de la Escuela Profesional de Educación Inicial, Facultad de Derecho y Humanidades de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023.

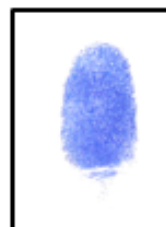
Que los datos consignados en la tesis titulada, JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. N° 38984 "JOSÉ ABELARDO QUIÑONES", AYACUCHO, 2023, son reales.

Firmo la presente declaración al no contar con el documento de consentimiento informado de los niños.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Huamanga, 16 de diciembre de 2023

Firma del bachiller  
DNI: 61778726



Huella Digital

## JUEGOS DIDÁCTICOS

CODIGO	Juego de memoria			Juego funcional			Juego de construcción				TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
Estudiante 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Estudiante 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 3	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
Estudiante 4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Estudiante 5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
Estudiante 6	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
Estudiante 7	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
Estudiante 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudiante 9	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5
Estudiante 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Estudiante 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 13	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
Estudiante 14	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Estudiante 15	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
Estudiante 16	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
Estudiante 17	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
Estudiante 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudiante 19	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5
Estudiante 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 21	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5
Estudiante 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 23	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Estudiante 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 25	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
Estudiante 26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10



## APRENDIZAJE MATEMÁTICO

CODIGO	Reconoce y clasifica					Seriación				Numeración				TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	
	Estudiante 1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	
Estudiante 2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Estudiante 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Estudiante 5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
Estudiante 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8
Estudiante 8	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8
Estudiante 9	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
Estudiante 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Estudiante 14	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
Estudiante 15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Estudiante 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Estudiante 18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
Estudiante 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 20	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8
Estudiante 21	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8
Estudiante 22	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Estudiante 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
Estudiante 25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Estudiante 26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1