

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**



**JUEGOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL,
TRUJILLO 2021**

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

AUTORA:

Br. Gladys Ullilen Echeverria

ASESOR:

Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva

ORCID: 0000-0002-4953-3452

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y responsabilidad social

TRUJILLO – PERÚ

2023

Informe de originalidad

svsf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	7%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uisrael.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	

Autoridades universitarias

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Miranda Diaz Luis Orlando

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Vicerrectora Académica

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Decana de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Reategui Marín Teresa Sofia

Secretaria General

Conformidad del asesor

Yo, Héctor Israel Velásquez Cueva con DNI N°70112728 asesor de la tesis titulada: Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021 presentado por Gladys Ullilen Echeverria, con DNI N° 46046701, informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en la Guía Didáctica para la Elaboración del Proyecto e Informe de Investigación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, me permito conceptualizar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la Facultad de Humanidades

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.



Mg. Héctor Israel Velásquez Cueva

Trujillo agosto del 2023.

Dedicatoria

Es justo y necesario en esta oportunidad para dedicar mi trabajo, que con mucho esfuerzo, tiempo y dedicación lo estoy logrando con la bendición y ayuda de Dios todo es posible, quien nunca nos abandona y esta presto y atento brindándome salud, entendimiento y sabiduría.

Lo dedico a mis padres quienes nunca me abandonan, están ahí con su apoyo incondicional en tiempos de dificultad y angustia, y como no decir que ellos son mi mayor motivación para seguir luchando por mi profesión.

Agradecimiento

Agradezco principalmente a Dios, por brindarme la salud y hacerlo posible dicha investigación, el cual alimento de forma significativa mis conocimientos, a mis profesores por ser mi guía hasta el final del trabajo.

Expreso un agradecimiento más profundo a mis padres, hermanos y colegas que me ayudaron con su apoyo incondicional, que sin ellos no habría sido posible la realización de mi trabajo de investigación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Gladys Ullilen Echeverria, con DNI: 46046701, ex estudiante de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de humanidades, para la elaboración y sustentación del trabajo de investigación titulado: “JUEGOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL, TRUJILLO 2021”, el cual consta de un total de 54 páginas, en las que se incluye 12 tablas y 2 gráficos, más un total de 14 páginas en apéndices y/o anexos. Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad. Declaro también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 20%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

La autora



DNI N° 46046701

Índice

PORTADA	i
Informe de originalidad.....	ii
Autoridades universitarias	iii
Conformidad del asesor	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Declaratoria de autenticidad.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. METODOLOGÍA	32
2.1. Enfoque, tipo.....	32
2.2. Diseño de investigación	32
2.3. Población, muestra y muestreo	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	34
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información	35
2.6. Aspectos éticos en investigación.....	36
III. RESULTADOS	37
IV. DISCUSIÓN	43
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	55
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información.....	55
Anexo 2: Ficha técnica.....	57
Anexo 3: Operacionalización de variables	65
Anexo 4. Solicitud	66
Anexo 5. Declaración jurada.....	67
Anexo 6: Matriz de consistencia.....	68

Índice de tablas

Tabla 1	33
<i>Población de estudio según edad, sección y sexo</i>	<i>33</i>
Tabla 2	34
<i>Muestra de estudio según edad, sección y sexo.....</i>	<i>34</i>
Tabla 3	35
<i>Escala de calificación para la variable juegos didácticos.....</i>	<i>35</i>
Tabla 4	35
<i>Escala de calificación para la variable aprendizaje en el área de matemática.....</i>	<i>35</i>
Tabla 5	37
<i>Nivel de juegos didácticos en niños de 5 años</i>	<i>37</i>
Tabla 6	38
<i>Nivel de aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años</i>	<i>38</i>
Tabla 7	39
<i>Prueba de normalidad K - S.....</i>	<i>39</i>
Tabla 8	40
<i>Correlación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática</i>	<i>40</i>
Tabla 9	40
<i>Correlación entre bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática</i>	<i>40</i>
Tabla 10	41
<i>Correlación entre bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en el área de matemática... ..</i>	<i>41</i>
Tabla 11	41
<i>Correlación entre la dimensión domino y el aprendizaje en el área de matemática</i>	<i>41</i>
Tabla 12	42
<i>Correlación entre la dimensión ábaco y el aprendizaje en el área de matemática.....</i>	<i>42</i>

Índice de figuras

Figura 1	37
<i>Nivel de juegos didácticos</i>	37
Figura 2	38
<i>Nivel de aprendizaje en el área de matemática</i>	38

RESUMEN

Esta investigación tuvo por objetivo determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021, para ello empleó el tipo de investigación básica, descriptivo, cuantitativo, de corte transversal y diseño correlacional, la población considerada fueron 138 niños de 3, 4 y 5 años y una muestra no probabilística por conveniencia conformada por 47 niños de dos secciones de 5 años, los datos fueron recolectados empleando como técnica la observación y como instrumento la guía de observación, el mismo que fue validada por tres expertos que lo consideraron como muy adecuado y la confiabilidad por el Alfa de Cronbach de 0.855 y 0.754 respectivamente, los resultados descriptivos indicaron 46.8% con regular juego y 38.3% con regular aprendizaje de matemática, los resultados inferenciales mostraron una correlación positiva fuerte entre las cuatro dimensiones de la variable juegos didácticos con la variable aprendizaje en el área de matemática; finalmente, se concluyó con una correlación positiva r de Pearson de 0.817 y una sig. (bilateral) de $p < 0.01$ y con el 99% de certeza que existe una relación muy fuerte y significativa entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo.

Palabra clave: aprendizaje, didácticos, juegos, matemática

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between didactic games and learning in the area of mathematics in 5-year-old children of the initial level, Trujillo 2021, for this purpose, the type of basic, descriptive, quantitative, cross-sectional and design research was used. correlational, the population considered were 138 children of 3, 4 and 5 years and a non-probabilistic sample for convenience made up of 47 children from two sections of 5 years, the data were collected using observation as a technique and the observation guide as an instrument, the same that was validated by three experts who considered it very adequate and the reliability by Cronbach's Alpha of 0.855 and 0.754 respectively, the descriptive results indicated 46.8% with regular play and 38.3% with regular math learning, the inferential results showed a strong positive correlation between the four dimensions of the didactic games variable with the apprentice variable aje in the area of mathematics; finally, it was concluded with a positive Pearson r correlation of 0.817 and a sig. (bilateral) of $p < 0.01$ and with 99% certainty that there is a very strong and significant relationship between didactic games and learning in the area of mathematics in 5-year-old children of the initial level, Trujillo.

Keywords: learning, didactics, games, mathematics

I. INTRODUCCIÓN

La educación requiere una serie de recursos que sirvan de ayuda para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, por consiguiente, los juegos didácticos se abren paso como uno de los recursos más importantes, de manera especial en el área de matemática donde se tiene mayores dificultades en la asimilación de contenidos y por tanto requiere la utilización de estrategias innovadoras que ayuden a consolidarlos.

Echenique (2006) indica que hay la necesidad de enseñar a los estudiantes a pensar matemáticamente en las diferentes situaciones de la vida diaria, puesto que la matemática se encuentra en todas las actividades del hombre y por tanto es indispensable sumergir al niño desde el nivel inicial al mundo de las matemáticas y procurar su aprendizaje de manera progresiva.

Respecto a los juegos didácticos, Suarez (2010) indica que son una herramienta poderosa en la asimilación de contenidos matemáticos, por ello resalta y recomienda su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula, con esto las clases son más placenteras y divertidas, lo que facilita los procesos cognitivos de los estudiantes y contribuye al deseo de aprender.

En el contexto internacional, los diferentes enfoques metodológicos buscan llegar cada día a más sectores del campo educativo con el propósito de brindar nuevas formas de transmitir los conocimientos matemáticos a los estudiantes y sacarlos del aburrimiento que producen las metodologías tradicionalistas. Se trata de animar al estudiante a ser propulsor de su propio aprendizaje mediante discusiones, trabajo colaborativo, trabajo en proyectos de investigación, ejercicios prácticos, resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana, entre otras tareas.

En el contexto nacional, a pesar de los esfuerzos de las autoridades educativas del Ministerio de Educación aún persiste serias deficiencias en el aprendizaje de los estudiantes, tanto las pruebas internacionales como nacionales arrojan resultados desalentadores, precisamente el área de matemáticas es una de las áreas de mayor preocupación por el bajo rendimiento de los estudiantes.

En los niños del nivel inicial de Trujillo se pudo observar desinterés para realizar las actividades de aprendizaje, no tenían la motivación necesaria para realizarlos, sumado a ello crecía las deficiencias en actividades básicas de seriación, no reconocían los números, la

clasificación de objetos y formas era deficiente, ante ello se pudo identificar algunos de los factores que no ayudaban a menguar esta problemática, allí se identificó que algunos docentes realizaban las actividades de manera displicente, carecían de creatividad e imaginación, los argumentos argüidos del profesorado se centraba en justificar esa displicencia por el reducido tiempo, sueldos bajos, demasiada carga documentaria, entre otros, por otro lado se pudo verificar que los juegos didácticos no eran utilizados, salvo algunos momentos de recreación, no se empleaba dentro del aula como recurso de enseñanza, por lo que se puede argüir como uno de los factores del problema hallado en los estudiantes.

Por lo cual se formula como problema de investigación: ¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021?

La importancia teórica se ve reflejada en los aportes de autores de renombre que sustentan el estudio de las variables, se recurrió a fuentes de base de datos importantes, por lo que tanto los docentes como la institución educativa en general se verá beneficiada con teorías de estrategias didácticas, así como del aprendizaje de matemática. Al mismo tiempo la importancia práctica será de mucho provecho puesto que los docentes podrán conocer juegos didácticos que ayuden en su labor docente, por otro lado, los estudiantes se beneficiarán con los juegos que realicen sus docentes. La importancia metodológica se da porque el juego se usa como estrategia para alcanzar a los estudiantes aprendizajes de manera divertida, por otro lado, el estudio realizó la validación y confiabilidad de dos instrumentos que abordan de manera muy conveniente tanto los juegos didácticos como el aprendizaje de matemática, por tanto, será de mucha utilidad para la puesta en práctica técnicas de enseñanza modernas e innovadoras.

Por consiguiente, esta investigación se plantea como objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.

Para realizar lo propuesto en el objetivo general se proponen los siguientes objetivos específicos: Identificar el nivel de juegos didácticos en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Identificar el nivel de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Establecer la relación entre los bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Establecer la relación entre los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en

el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Establecer la relación entre el dominó y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Establecer la relación entre el ábaco y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.

Se formula como hipótesis general: La relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática es significativo en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.

También se formulan las hipótesis específicas: El nivel de juegos didácticos es significativo en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. El nivel de aprendizaje en el área de matemática es significativo en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Existe relación significativa entre los bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Existe relación significativa entre los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Existe relación significativa entre el dominó y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021. Existe relación significativa entre el ábaco y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.

A continuación, se consignan antecedentes que son de provecho para el estudio puesto introducen al conocimiento de las variables, ayudan a conocer los recursos metodológicos utilizados y además sirven para contrastar resultados:

En cuanto a los antecedentes internacionales se considera primeramente a Londoño et al., (2018) llevaron a cabo un estudio que aborda el juego como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje significativo, para ello direccionaron su estudio bajo el objetivo de aplicar estrategias pedagógicas mediante el juego como herramienta didáctica para mejorar el aprendizaje significativo, el direccionamiento metodológico aplicado fue bajo el enfoque cualitativo de tipo investigación acción, en lo concerniente a la población, tomó en cuenta a todo el nivel inicial, por consiguiente tuvo una población muestra de 25 niños, como instrumentos utilizó la observación estructurada la observación directa y la encuesta, por lo cual concluyó que el juego es por excelencia una estrategia pedagógica, una herramienta excelente para mejorar aprendizajes, logra motivación, alegría, deseo de participar, al igual que contribuye a que los niños no pierdan el interés por aprender.

El estudio realizado por Jaimes (2019), quien se propuso investigar al juego como mediador del aprendizaje significativo en aulas polivalentes, para ello consideró pertinente enfocar su estudio bajo el objetivo de diseñar una estrategia pedagógica basada en el juego en espacios polivalentes, en este sentido, las acciones metodológicas llevadas a cabo fueron con el enfoque cualitativo, aplicando como método la acción educativa, en cuanto a la población tomada en cuenta fue el total de estudiantes pertenecientes al nivel inicial, siendo un total de 40 niños, el mismo que también fue la cantidad de muestra puesto que es un número reducido, para asirse de la información correspondiente se valió de la observación participante, terminado el estudio concluyó que utilizar el juego como estrategia para lograr mejoras en el aprendizaje de los estudiantes es una gran medida, puesto que los niveles de apertura, aceptación y aprendizaje significativo se hacen presente con los juegos, se llevan a cabo cambios positivos en la comprensión de contenidos, al mismo tiempo que destierra la rutina y el aburrimiento que produce la matemática.

Escalante y Lizcano (2018), en la tesis titulada propuesta pedagógica el juego como procedimiento didáctico para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual optó por objetivo diseñar una propuesta pedagógica con el juego como procedimiento didáctico, el estudio fue basado bajo el enfoque cualitativo, en cuanto al tipo de estudio consideró el descriptivo y su vez interpretativo, empleó como instrumentos, la observación participantes, la observación directa, entrevista a ocho docentes del nivel inicial, entrevista semiestructurada aplicada a los niños y la plantilla de notas; por lo que concluyó que el juego es un procedimiento que favorece el aprendizaje, como actividad metodológica desarrolla habilidades cognitivas, lo mismo que destrezas comunicativas y también corporales, por otro lado, también se comprobó que son los juegos que se realizan fuera del aula los que más disfrutan los niños especialmente la manipulación de material concreto.

Guzmán (2023), llevó a cabo un estudio al cual tituló el juego como estrategia didáctica en el ámbito de relaciones lógico matemáticas para niños y niñas del nivel de Educación Inicial I, para lo cual optó como objetivo diagnosticar el uso del juego como estrategia didáctica que contribuya al aprendizaje de relaciones lógico matemáticas, ante lo planteado el estudio fue direccionado bajo el enfoque mixto, en cuanto al enfoque cuantitativo fue transversal de tipo observacional, en cuanto al índole cualitativa tuvo una dinámica de indagación de tipo descriptivo y documental, los participantes del estudio fueron un total de 11 niños, el recojo de información se hizo por medio de la observación directa y la lista de cotejo, el estudio realizó una propuesta denominada juego me divierto y aprendo, la cual llevó a cabo y concluyó que todas actividades y recursos con las que los docentes

realizan sus sesiones de aprendizaje contribuyen al aprendizaje de matemática, además el programa logra potenciar las habilidades lógico matemáticas.

En el contexto nacional se consideró a Barrutia (2022), quien llevó a efecto un estudio con las variables juego como estrategia de aprendizaje de matemática, para ello consideró apropiado proponerse como objetivo demostrar que la estrategia didáctica con juego logra mejorar el aprendizaje de matemática, en lo referente a la metodología aplicada en el estudio optó por el enfoque cuantitativo, tipo básica, diseño pre experimental y nivel explicativo, los participantes del estudio estuvo constituido por una población muestra de 32 niños de 5 años, toda vez que al ser una población pequeña consideró a todos como muestra, en lo referente al recojo de la información consideró como instrumento la prueba objetiva; las conclusiones del estudio indican que los juegos tomados como estrategia didáctica mejora la ubicación espacial, pruebas de cantidad y de forma, finalmente afirma que mejoró en todo aspecto de la matemática.

Flores y Mamani (2022), se propusieron llevar a cabo una investigación cuyo objetivo planteado pugnaba por determinar la influencia del juego didáctico en el aprendizaje significativo de matemáticas, para tal efecto direccionaron su estudio considerando el enfoque cuantitativo tipo experimental y diseño pre experimental, en cuanto a la población alcanzó un total de 33 estudiantes conformantes de todo el nivel inicial, los participantes del estudio quedó conformado por 25 estudiantes correspondientes a la sección de 5 años, respecto a recopilar la información pertinente para el estudio emplearon como instrumentos observación estructurada, observación directa, la encuesta y diseño de grupos; las conclusiones indican una mejora en el aprendizaje de matemática específicamente en el movimiento, localización, forma, regularidad y en situaciones cuantitativas.

García y Taboada (2021), en el estudio denominado juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático, en dicho estudio consideró plantearse como objetivo diseñar un programa juegos didácticos de clasificación y seriación que potencie el pensamiento lógico matemático, en lo que respecta al enfoque empleado optó por el cuantitativo con paradigma positivista y diseño descriptivo propositivo, contó con una población muestral no probabilística intencional de 18 estudiantes, el instrumento de recolección de datos fue la prueba; al término del estudio concluyó que tanto la seriación como la clasificación tienen ciertas falencias en su desarrollo, los hallazgos correspondientes a la dimensión clasificación indican 78% con nivel no logrado, igualmente

en la dimensión seriación 72% con nivel no logrado, indicando la seriación y clasificación están en condiciones muy bajas.

Chambers (2021), ejecutó un estudio titulado, el pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial: Revisión Sistemática; para direccionar dicho estudio se planteó el objetivo de analizar investigaciones sobre el pensamiento lógico matemático en educación inicial, en la parte metodológica el estudio fue abordado con el tipo de estudio básico y diseño teórico de revisión sistemática, no contó con una muestra de niños, más bien la investigación se centró en la revisión de un total de 20 artículos de importantes bases de datos, considerando como técnica el análisis documental para lo cual se valió de la ficha de análisis, los hallazgos más relevantes mostraron a una técnica como la de mayor trascendencia para lograr el aprendizaje de la matemática, nos referimos al juego el cual necesita ser bien direccionado para rendir frutos importantes.

Elguera (2019), ejecutó un estudio que abordó las variables juegos didácticos utilizando material concreto para mejorar el aprendizaje en el área de matemática, para cuyo fin decidió proponerse por objetivo determinar si los juegos didácticos utilizando material concreto mejoran el aprendizaje de matemática, el estudio fue llevado a cabo desde el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y considerando como diseño el pre experimental, la muestra de estudio fue de 24 estudiantes de 5 años, para llevar a cabo el recojo de los datos pertinentes consideró como instrumento la lista de cotejo; en lo correspondiente a las conclusiones indicó que en la aplicación del pre test tuvo como resultado 67% se ubica en el nivel inicio, luego de aplicar las sesiones programadas, se encontró que en la primera sesión alcanzaron el nivel inicio 56%, en la sexta sesión 54.2% el nivel proceso, contrariamente en el post test 56% alcanzó el nivel logrado.

Sánchez (2018), llevó a buen término un estudio que tenía establecido por objetivo determinar la influencia de los juegos didácticos en el rendimiento académico, en lo que corresponde al tipo de estudio elegido a llevar a cabo optó el explicativo experimental, en cuanto al diseño se decidió por el pre experimental, la población fue de 116 estudiantes del nivel inicial y una muestra de 22 estudiantes de 4 años, para recoger la información necesaria para el estudio consideró como técnicas la observación y el cuestionario y como instrumentos la ficha de observación y ficha de cuestionario. En sus conclusiones afirma que quedó claramente establecido la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas. La trascendencia de este trabajo para esta investigación radica en lo que comparten características afines, dado el interés de la tesista por considerar importante investigar los juegos didácticos en los estudiantes del nivel inicial.

En el plano local se consideró como antecedente el estudio de Díaz (2021), cuyo trabajo fue direccionado siguiendo el objetivo de determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática, en ese sentido partió de una metodología de tipo cuantitativo, nivel explicativo y diseño no experimental transversal correlacional, como población consideró a todo el nivel inicial siendo un grupo de 92 niños de ambos sexos, para la selección de los participantes del estudio lo hizo de manera aleatoria quedando un grupo de 36 estudiantes de 5 años, para obtener la información valedera se valió de la observación con su respectivo instrumento lista de cotejo; la conclusión indica que la relación entre las variables se da de manera directa y positiva, de igual manera halló lo mismo entre las dimensiones del aprendizaje de matemática y las estrategias didácticas.

Rojas y Yrigoyén (2018), en cuyo trabajo tenía estipulado como objetivo, determinar si el juego didáctico influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas, en cuanto a las cuestiones metodológicas el estudio fue de naturaleza básica y consiguientemente de tipo no experimental, a su vez optó por los métodos inductivo, deductivo, analítico y sintético, en cuanto al diseño se decidió por el no experimental transeccional, la selección de los estudiantes conformantes de la población fueron 33, al mismo tiempo que contempló la selección de una muestra de 17 estudiantes de 5 años, para llevar a cabo el recojo de datos que lleve a los resultados empleó como técnica la observación, la misma que requirió de la lista de cotejo como instrumento propicio; en cuanto a las conclusiones afirmaron que la relación que se da entre las variables es altamente significativa, es decir, los juegos didácticos cumplen un rol muy importante en la mejora de capacidades matemáticas en los estudiantes, el nivel de correlación es bastante alto $p - \text{valúe} = 0,834 > 0.01$, quedando claro la relación existente.

Acosta y Jara (2018), llevaron a buen término un estudio el cual tenía planteado como objetivo determinar la eficacia de un programa de actividades lúdicas en el aprendizaje de Matemática, la metodología del estudio fue direccionado bajo el tipo experimental, en cuanto al método se basó en el inductivo y deductivo, para el diseño tomó la decisión de valerse del cuasi experimental, la muestra fue constituida por dos secciones, una de 26 estudiantes denominada grupo experimental y la segunda sección contaba con 27 estudiantes, la que fue denominada como grupo control, la información fue recogida por medio de la observación sistemática con sus respectivos instrumentos guía de observación y la escala valorativa; entre sus hallazgos más destacados se observa que en el pre test 69% están en nivel bajo, sin embargo en el post test se aprecia un incremento de 27%, lo que deja claramente demostrado la eficacia de las actividades lúdicas para generar aprendizajes de matemáticas.

Cahuana (2020), llevo a efecto una investigación a la cual titulé, juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen Trujillo 2020, para lo cual optó por plantearse como objetivo determinar si los juegos didácticos mejora el aprendizaje en el área de matemática, para tal efecto direccionó su estudio bajo el diseño pre experimental, en cuanto a los participantes del estudio contó con 17 estudiantes de cuatro años, seleccionados de una población de 48 estudiantes de 3, 4 y 5 años, los datos fueron obtenidos mediante la observación con su respectivo instrumento ficha de observación, los resultados a los que arribó indican que 60% se encuentran en inicio, finalmente concluyó que los juegos didáctico cumplieron un rol muy importante en la mejora del aprendizaje de la matemática, logrando de esta manera que los estudiantes tengan mayor interés en el desarrollo de las matemáticas.

A continuación, se presenta el fundamento teórico seleccionado para esta investigación, Motta (2004) da su apreciación acerca de los juegos didácticos en el campo educativo a los cuales considera como procedimiento pedagógico por excelencia, según su parecer el juego está recubierto por una serie de propiedades muy provechosas para lograr situaciones únicas de aprendizaje en los estudiantes y sumado a ello el estudiante pasa momentos satisfactorios, es decir aprende mientras se divierte.

Seguidamente a ello encontramos el aporte de Abad (2009) quien considera al juego infantil como una plataforma de encuentro con otros y consigo mismo, este encuentro lo sumerge en una serie de interacciones que se convierten en experiencias de aprendizaje, por ende, estas experiencias deben darse de manera sistemática en la escuela. Este aporte de Abad no hace más que aclarar la trascendencia del juego no solo como diversión, pasatiempo o entretenimiento, sino como un elemento importante en el empoderamiento del niño al ir adquiriendo vivencias que lo llevarán a tomar medidas acertadas en situaciones cotidianas.

Respecto a la importancia del juego en la etapa pre escolar, Calero (2006) pone de manifiesto lo que no significa jugar y lo asocia con lo beneficioso que constituye su implementación con niños, de esta manera pone en claro que jugar no es trabajar ni estudiar, porque el juego es aprendizaje en sí mismo y el aprendizaje debería ser un juego, por ello no deben estar exentos en la escuela. Los juegos al ser preparados y programados por la docente, no debe perder su esencia de espontaneidad, los niños son espontáneos por naturaleza y esa espontaneidad le sirve para realizar las actividades de manera natural, lo que servirá para crecer en autonomía y adquirir conocimientos básicos sin esfuerzo.

Seguidamente tenemos el aporte de Arévalo (2006) quién afirma que el juego rompe el formalismo en las que se ven envueltas las clases y se da lugar a la participación de manera expectante y trascendente al estudiante, convirtiéndolo de esta manera en el protagonista de su aprendizaje. Además, esta connotación del juego le otorga la función de propulsor de puntualidad y asistencia a la escuela, infundiendo en el estudiante un espíritu de superación que lo lleva a querer cada saber cada día más, de esta manera los límites se acortan y se abre la brecha del aprendizaje.

Respecto a las dimensiones de los juegos didácticos, Alsina (2006) propone realizar los juegos con bloques lógico-clasificación, bloques lógicos-seriación, domino y ábaco.

Bloques lógicos-clasificación. Con estos juegos el niño va comprendiendo los conceptos que lo familiarizan con las formas, los tamaños, los colores y grosores de los objetos, a partir de ello selecciona, hace comparaciones, clasifica y ordena, con esto gana conocimientos propios de su edad. Los bloques lógicos al ser materiales palpables permiten el reconocimiento físico e identifica círculos, triángulos, cuadrados y sus respectivos colores; hace diferencias que son iguales en tamaño, pero de distinto color o que unos son más gruesos o delgados que otros, en suma, los bloques lógicos-clasificación tienen una gran gama de posibilidades de aprendizaje en los niños.

Bloques lógicos-seriación. Al igual que lo mencionado anteriormente, estos bloques son de mucha utilidad para el niño, está compuesto por 48 piezas que contribuyen a que el niño distinga el color de las piezas, tamaños grandes, medianos y pequeños, formas y grosores diferentes, estas características de los materiales lo hacen muy apropiado para ordenar siguiendo los patrones de tamaño, color, grosor y forma, así mismo, puede hacer series lo cual da paso al aspecto ordinal y a su vez introduce el conocimiento de términos largo y corto, bajo y alto, mediano.

Dominó. Es un juego bastante usado en el nivel inicial, cuenta con características que son de mucho provecho para los niños, uno de los más notorios es el manipular y construir, pero eso no es todo, también los introduce en el cálculo mental, en comprender secuencias numéricas de acuerdo a su edad.

Ábaco. También es un material de mucha utilidad para trabajar con niños, puede desarrollar conocimientos como la conservación de cantidad con fichas que no sean iguales, así mismo, el niño se inicia en el conteo progresivo, de esta manera el niño necesitará ir conociendo los números y diferenciar cantidades y contar.

Respecto a la variable aprendizaje en el área de matemática, partimos de la definición de matemática, Ávila et al., (2010) quienes señalan que la matemática parte de diferentes situaciones problemáticas relacionadas con el contexto o campo de aplicación, pues esta debe ser adaptada a las necesidades de cada lugar, tomando en cuenta las características físicas, sociales y culturales. Lo anterior debido a que el sujeto tiende a construir significados a partir de los objetos que se encuentran a su alcance, asumiendo la realidad matemática como un ambiente problematizado con obstáculos para el pensamiento; por ejemplo, un alumno que vive en el campo y aprende matemáticas contando computadoras o celulares representados en un libro, no encontrará la aplicabilidad en su contexto y por lo tanto el interés es el mismo que si aprendiera a contar con animales que ve todos los días.

Hay diferentes estilos de aprendizaje de matemática, Pérez (2001) indica que “son un conjunto de características psicológicas, rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje. Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, cenestésico)”.

Parra y Sáiz (2007) definen “el valor didáctico del juego matemático como: la situación didáctica de construcción del conocimiento matemático que puede desarrollarse eficientemente en el aula mediante la utilización de juegos matemáticos y lógicos. Una escuela de calidad usa el juego según sea el valor didáctico al que responden las necesidades del contexto. Quien también hace mención de algunas ventajas principales, tales como:

La motivación que posee significado psicológico, demanda la satisfacción de necesidades afectivas, lúdicas o cognoscitivas.

Constituye un recurso que promueve la actividad, e interacción de los estudiantes con el entorno a través de los medios materiales.

Promueve la interacción social, la colaboración y la comunicación.

Propicia espacios para que el estudiante explique qué es lo que va hacer, cuente qué es lo que ha hecho, describe los procesos que le ha llevado al resultado final, establece hipótesis, construye mentalmente, narra experiencias y comenta lo que hicieron los compañeros.

Especifica en el diseño el tratamiento didáctico de números, geometría, medición, y otros”.

“Da acercamiento a los modelos de aprendizaje de los alumnos. No sólo conduce a la simple manipulación guiada sino induce al pensamiento acción. Desarrolla progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar al álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida”. (Ministerio de Educación, 2015)

“El conocimiento lógico-matemático, es aquel que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos, el mismo surge de una abstracción reflexiva. Este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, teniendo presente que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que posee características propias que lo diferencian de otros conocimientos”. (Bravo & Cira, 2002)

Sin embargo, Rubio (2012) concibe que “el conocimiento lógico-matemático comprenda el manejo de las siguientes funciones lógicas que sirven de base para la matemática.

Clasificación: constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias y se define la pertenencia del objeto a una clase.

Seriación: es una operación lógica, que permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenarlas según sus diferencias.

Número: es la expresión de una cantidad o magnitud, la cual se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva.

Por ende, a medida que el niño y niña establece contacto con los objetos del entorno y comparte sus vivencias con los demás, mejor será la estructuración del conocimiento lógico-matemático”.

Programa de Educación Preescolar (2011) indican que “en la educación preescolar, los niños comienzan a mantener algunas actitudes hacia las matemáticas, encontrándoles un sentido para la vida, sin embargo, la intervención del maestro en la motivación y el desarrollo positivo de estas actitudes será de gran importancia.

Algunas actitudes son: la expresión de curiosidad por las propiedades matemáticas del entorno; el desarrollo de un concepto de sí mismo como ser humano matemático; la aplicación del razonamiento matemático para, resolver problemas sociales y naturales y

aplicarlo a su estilo de vida personal y toma de decisiones; la actitud favorable hacia la conservación del ambiente y sustentabilidad, usando notaciones y el método científico; el desarrollo de hábitos de pensamiento racional y la utilización de evidencias de naturaleza matemática; y la actitud de compartir e intercambiar ideas sobre aplicaciones matemáticas teóricas y prácticas en el mundo”.

Por otra parte, Cofré & Tapia (2003) indica que “partiendo de esta demanda educativa, se podría decir que el desarrollo del pensamiento lógico es una tarea fundamental que debe cumplirse paralelamente a las actividades matemáticas, a partir de la acción hasta la reflexión, mediante el uso de recursos cercanos al niño”.

También Oyaneder (2002) indica que “las relaciones lógico-matemáticas se adquieren a través de un proceso de construcción, continua y permanente, es decir la integración de este núcleo a partir de la más temprana edad, obedece a la necesidad de los niños y niñas de contar con instrumentos, habilidades y conceptos matemáticos que le permitan interactuar, comprender y modificar el mundo que le rodea, dado que les favorece integrarse activamente a su entorno social y tecnológico”.

“La enseñanza de las relaciones lógico-matemáticas, deben generar en los educandos aprendizajes constructivos, para ello es necesario facilitar situaciones y contextos reales que permitan aplicar los conocimientos en actividades cotidianas. Es decir, la finalidad de la intervención educativa es enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados, acordes a la estructura cognitiva y al potencial del contenido de aprendizaje”.

(Díaz & Hernández, 2002)

El pensamiento matemático es fruto de la abstracción que el sujeto realiza a partir de los objetos y agrega nuevos elementos a la realidad empírica, y es, justamente, en esta adjunción donde comienza la construcción específica del conocimiento matemático (Boggino, 2000).

Enseñar matemática requiere de un proceso como lo indican Castro y Barrera (2012) quienes señalan que “para un mejor entendimiento en la enseñanza-aprendizaje de la matemática es fundamental estudiar las siguientes etapas:

Concreta: se la conoce como etapa manipulativa y vivencial, porque brinda a los estudiantes la posibilidad de experimentar e interactuar con material concreto determinado.

Gráfica: se la denomina etapa semiconcreta y busca que el estudiante luego de trabajar en la primera etapa, esté en la capacidad de realizar representación matemática de

las experiencias e interacciones que tuvo con el material concreto a través del uso de recursos gráficos.

Abstracta o simbólica: es en la que el estudiante demuestra habilidad en el manejo de los conceptos matemáticos aprendidos en las etapas anteriores.

Consolidación: en ella el estudiante transfiere los conocimientos adquiridos en etapas anteriores a diferentes situaciones, con lo cual se logra afianzar y profundizar lo aprendido, puesto que integra diferentes saberes, al enfrentarse con la búsqueda de nuevos problemas para lograr buenos niveles de abstracción. En la enseñanza de la matemática se debe seguir todas las etapas anteriores y conducir al escolar a que aplique el lenguaje matemático”.

Para los autores Carlavilla & Marín (2001) “el pensamiento lógico infantil y su desarrollo se ven relacionados estrechamente con la psicomotricidad, factor fundamental en la interacción que el niño y niña establece con los demás y con los objetos del mundo circundante, puesto que estas relaciones le permiten, mentalmente elaborar una serie de ideas. Sin embargo, no se puede decir que esta construcción sea matemática, ya que el contenido matemático no existe, lo que existe es una interpretación matemática de esas adquisiciones”.

Rubio (2012) plantea para el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas:

La imaginación: “caracterizada por la variabilidad y pluralidad de la acción del estudiante, basada en la creatividad como principio para dar respuesta a determinadas situaciones, ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere a una misma interpretación.

La intuición: las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias, el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento (La fuente del razonamiento es la percepción).

Actividad psicomotriz: lleva a la mente infantil a la construcción del razonamiento lógico, entendido como la forma del pensamiento mediante el cual parte de uno o varios juicios verdaderos”.

La observación: “es la adquisición activa de información a partir de la vista, se debe potenciar sin imponer a la atención del niño lo que el adulto quiere que vea; es más una libre expresión de lo que realmente él puede ver. Esta se ve aumentada cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se disminuye cuando existe tensión en el sujeto que realiza la actividad”.

(Fernández, 2000)

Por otra parte, Rodríguez (2008) indica que “el aprendizaje significativo, es una teoría que abarca diferentes elementos, factores y condiciones que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención de los conocimientos que se pretende ofrecer a los alumnos, de manera que adquieran verdadero significado y aplicabilidad para ellos”.

En otra parte Rodríguez (2008) manifiesta que “para que se produzca aprendizaje significativo se debe cubrir dos condiciones como: una actitud propositiva hacia el aprendizaje y una presentación adecuada del material de apoyo para la enseñanza. De esta manera los agentes educativos deberán crear los ambientes adecuados para que el alumno se mantenga interesado por el aprendizaje, en este caso de los conceptos matemáticos y que vaya convirtiéndolos en elementos significativos para su vida”.

Quispe (2011) con respecto al aprendizaje manifiesta que “es un proceso cognitivo y/o práctico que permite desarrollar la capacidad, habilidad o destreza para responder adecuadamente frente a un problema o situación determinada que se presente al hombre en su vida cotidiana”.

En educación inicial el pensamiento matemático tiene un proceso, Gallego (2007) indica que “a edades muy tempranas, los niños comienzan desarrollar un pensamiento lógico matemático que se va desarrollando de acuerdo a la edad cronológica del niño, quien comienza a establecer las relaciones entre los objetos y los sujetos, a través de la interacción, la observación, la manipulación y la exploración de su alrededor”.

Por otro lado, según Tobon (2012) “el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se desarrollará, de manera lúdica con los niños, por medio de talleres, las cuales se dividen en actividades bajo los siguientes conceptos; seriación, clasificación, secuencia numérica, conjunto.

Noción: se usa el término nociones como rudimentos o conceptos elementales o básicos de un saber sin haberlo estudiado o tratado con exactitud. La noción nos exige pensar, recordar, refrescar nuestra memoria, para buscar en los recuerdos si alguna vez hemos escuchado o hemos interactuado con algo en específico, estos recuerdos que no son concretos y que no se conocen exactamente son la noción, lo que se sabe o lo que se conoce.

La Seriación: se concibe como la relación existente entre elementos con alguna diferencia y el ordenarlos por esta (refiriéndose a materiales concretos).

1ª Etapa de la seriación la reciprocidad: esta se refiere al carácter creciente y decreciente de una serie. Esta al igual que la clasificación, se hace necesario establecer

interpretaciones mentales. Al realizar seriaciones se ordenan conjuntos de elementos manteniendo siempre el orden entre los objetos.

También se invierten relaciones; desarrollándose por medio de las actividades que impliquen dicho proceso, la reversibilidad del pensamiento.

2ª Etapa de la seriación la transitividad: en la transitividad se establecen una relación entre elementos de tipo, A mayor que B y B menor que C. esta supone una relación preestablecida entre un elemento de la serie y el siguiente.

La Clasificación: en términos generales esta se define como: juntar por semejanzas y separar por diferencias, es decir, se junta por color, forma o tamaño, o por el contrario se separa lo que tiene otra propiedad diferente, se fundamenta en las cualidades de los objetos. La clasificación se realiza a partir de un conjunto universal, por ejemplo; las flores y este se clasifica teniendo en cuenta características de forma, color, tamaño, especie, entre otros.

Secuencia numérica: la serie numérica oral y la acción de contar, son herramientas muy valiosas tanto para evaluar cantidades de objetos, como para resolver los primeros problemas aditivos. Es por ello, que sería conveniente incluir esta actividad en la Educación Inicial”.

Por su parte Ormrod (2005) indica que “el cerebro humano está compuesto por una variedad de zonas que cumplen con funciones específicas para el procesamiento de la información y la adquisición de conocimientos. Principalmente se divide en dos hemisferios derecho e izquierdo, el primero es el responsable del lenguaje que posibilitan las capacidades de lectura y del cálculo matemático, el segundo permite el procesamiento visual y espacial, ambos unidos por un conjunto de neuronas que colaboran en la resolución de las tareas cotidianas y la implicación de aspectos como la atención, la memoria, el aprendizaje, la toma de decisiones, el procesamiento del lenguaje, las habilidades motoras y la resolución de problemas”.

Lacal (2009) afirma que “el pensamiento matemático puede ser desarrollado desde edades tempranas al permitir que el niño comience a establecer relaciones y clasificaciones entre los objetos que lo rodean, ayudando en la elaboración de las nociones espaciales y temporales, impulsando al niño a averiguar cosas, a observar, a experimentar, a interpretar hechos, a aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones, y enseñándole a desarrollar el gusto por una actividad del pensamiento a la que irá llamando Matemáticas”.

Para Chamorro (2003) “esta capacidad abarca cinco dimensiones: la comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas; el desarrollo de destrezas procedimentales; el pensamiento estratégico: formular, representar y resolver problemas; las

habilidades de comunicación y argumentación matemática, y las actitudes positivas hacia las situaciones matemáticas y a sus propias capacidades matemáticas”.

Por su parte Fernández (2009) indica que “el pensamiento lógico-matemático es favorecido por cuatro capacidades: la observación, la imaginación, la intuición y el razonamiento lógico, que se vinculan con la relación y medición del material con los objetos y sus conjuntos y la representación del número a través de un nombre con el que se identifica”.

Sobre el inicio del proceso numérico en el niño, Obando (2008) señala que “los números pueden aplicarse a la vida cotidiana, pues se suele encontrar con ellos en múltiples actividades y objetos como alimentos, el reloj, la computadora, en libros y revistas, el teléfono, etiquetas, autos, etc., que pueden ser utilizados con distintos fines, que el niño desde muy temprana edad comienza a observar, explorar y manipular, cuando se inicia el desarrollo del lenguaje”.

Programa de Educación Preescolar (2011) “se establece que el niño comienza a adquirir el sentido numérico y el pensamiento algebraico, a través de diferentes actividades de conteo y uso de los números, poniendo en práctica la solución de problemas matemáticos, representando la información numérica y siguiendo patrones y relaciones numéricas, todo esto con la finalidad de alcanzar algunos estándares de desempeño que lo impulsarán a lo largo de su vida, estos estándares se describen de la siguiente manera:

Conteo y uso de números: el niño comienza a comprender las relaciones de igualdad y los principios de conteo utilizando diversas estrategias, además inicia a observar y reconocer los propósitos de los números que hay a su alrededor.

Solución de problemas numéricos: el niño forma conjuntos con objetos, resuelve problemas numéricos y comienza a estimar resultados, además explica las estrategias para resolver problemas.

Representación de información numérica: el niño agrupa objetos de acuerdo a diferentes criterios, reúne información y la representa utilizando diferentes técnicas, además de poner mayor atención a las características de los objetos para clasificarlos.

Patrones y relaciones numéricas: el niño es capaz de ordenar los números en orden ascendente y descendente, de identificar el orden de objetos en una serie y uso que tienen los números de acuerdo a la relación con su vida cotidiana, además comienza a usar criterios de repetición e incremento”.

Por otro lado, Fernández (2006) expresa cuatro fases que Piaget describió de la siguiente manera:

“Primera Fase: Los niños aprenden el concepto de número como una síntesis de dos operaciones lógicas: la inclusión de clases (clasificaciones) y las relaciones aritméticas (Seriaciones), las cuales deben ser desarrolladas antes de cualquier planteamiento sobre el número.

Segunda Fase: Se refiere a la conservación de la cantidad, es la central en la construcción del número, y está basada en la percepción de las diversas disposiciones de un conjunto.

Tercera Fase: el tercer momento es la coordinación de aspecto cardinal con el aspecto ordinal.

Cuarta Fase: consiste en tratar diversas aplicaciones del número, fundamentalmente en torno a la composición y descomposición de números, por tanto, de casos sencillos de suma y resta”.

Villalobos (2008) enfatiza que “la enseñanza a partir de la resolución de problemas matemáticos permitirá al estudiante desarrollar diversas habilidades, comprender el contenido de problemas, determinar qué información se tiene, construir sus propios procedimientos y encontrar diferentes soluciones a un mismo problema.

Además de lo anterior, Villalobos señala que la enseñanza a partir de la resolución de problemas constituye una alternativa para propiciar que los estudiantes reflexionen acerca del planteamiento, recuerden sus saberes y los apliquen en la búsqueda de resultados. Los problemas que se trabajen en el aula pueden ser en contextos reales o ficticios, lo importante aquí es darles a los estudiantes un planteamiento que les permita pensar, diseñar procedimientos y encontrar soluciones, para finalmente trasladarlas a las acciones cotidianas”.

Las dimensiones del aprendizaje en el área de matemática fueron tomadas del Ministerio de Educación (2015):

A) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad: “Implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación”.

B) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio: “Implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones,

la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y uso de relaciones y funciones”.

C) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización: “Implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversas situaciones”.

D) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre: “Implica desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre”.

Se describen los términos básicos que se encuentran en la presente investigación:

Ábaco: Constituye un recurso pedagógico de fácil manipulación, muy conveniente para que los niños realicen cálculos, los cuales favorecen la comprensión de operaciones básicas.

Aprendizaje: Comprende un proceso mediante el cual el estudiante adquiere conocimientos útiles para su formación, tales como adquirir valores, actitudes, habilidades y todo tipo de conocimientos.

Bloques lógicos: Viene a ser un material didáctico manipulable que ayuda a la comprensión y conocimiento de procesos matemáticos, tales como hacer comparaciones, distintas clasificaciones, crear y comparar series, etc.

Clasificación: Implica hacer agrupaciones considerando las semejanzas para unir y las diferencias para separar, para ello se toma en cuenta las características de los objetos como el color, la forma o el tamaño.

Dominó: Viene a ser un juego de carácter manipulativo, con él se puede construir y a la vez se adquiriendo los conceptos de número y cantidades muy útiles en nivel inicial.

Juegos: Comprende una serie de actividades en la que la característica principal es la diversión y el esparcimiento, por ese mismo hecho se convierte en una herramienta privilegiada para desarrollar en el niño habilidades motoras, afectivas e intelectuales.

Juegos didácticos: Comprende un recurso didáctico y lúdico utilizado como herramienta para proporcionar diversos aprendizajes en los estudiantes, de tal manera que por su carácter lúdico los niños lo realizan sin poner la más mínima objeción.

Seriación: Comprende operaciones matemáticas basadas en las diferencias de los objetos, a partir de ellas realiza comparaciones y relaciones llegando a crear conjuntos de acuerdo a las diferencias halladas.

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque, tipo

Tomando en cuenta el enfoque el estudio fue cuantitativo, puesto que manejó datos cuantificables correspondiente a cada variable, a partir de ello se elaboran tablas y figuras que representan dichas cantidades y dan con resultado el grado de relación que existe entre las variables puestas a estudio. (Sánchez y Reyes, 2002)

Considerando la finalidad fue de tipo básica, para los prestigiosos autores Sánchez y Reyes (2006) el estudio básico procura la obtención de conocimientos nuevos, en tal sentido no tiene preocupación por transformar un problema existente, más bien, lo estudia para luego describirlo tal como lo halló.

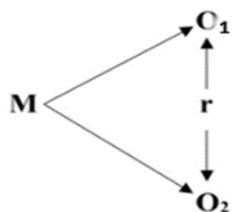
En vista al grado de profundidad fue descriptiva, de acuerdo a lo dispuesto por Hernández (1994) estos estudios describen la manifestación de un determinado fenómeno, explica de qué manera se da, las formas de sus manifestaciones, pero sin tener control de los sucesos que implica el fenómeno.

Por el número de veces en que fue aplicado el instrumento fue transversal, según lo describe Kerlinger (2002) esto implica analizar el estado en que se encuentran las variables en una situación particular y única, por ende, los datos se recolectan en un solo momento.

2.2. Diseño de investigación

En cuanto al diseño otorgado al estudio fue correlacional, como lo indican Hernández et al., (2014) estos estudios tienen como particularidad establecer las relaciones que pueden darse entre variables, no es importante precisar la causalidad que llevó a ello, solo se centra en las relaciones existentes.

El diagrama fue el siguiente:



M = Muestra seleccionada

O₁ = Juegos didácticos

r = Relación que se da entre variables

O₂ = Aprendizaje en el área de matemática

2.3. Población, muestra y muestreo

Respecto a la población requerida para el estudio, se consideró a una institución educativa de la provincia de Trujillo, la cual estuvo conformada por un total de 138 estudiantes que corresponde a todo el nivel inicial.

Tabla 1

Población de estudio según edad, sección y sexo

Institución Educativa	Edad	Sección	Cantidad de niños	
			Niñas	Niños
Institución educativa de Trujillo	3 años	A	14	10
	3 años	B	12	9
	4 años	A	13	11
	4 años	B	12	10
	5 años	A	15	11
	5 años	B	12	9
Total			138	

Nota: Nómina de matrícula nivel inicial, Trujillo 2022

El criterio de selección de la muestra se hizo considerando la autorización para realizar el estudio por parte de la directora de la institución, debido a que designó las dos aulas de 5 años para realizar la investigación, en tal sentido se optó por el muestro no probabilístico y también se consideró los criterios de inclusión y exclusión, según lo manifiesta Galmés (2012) esto implica que al seleccionar la muestra no se necesita de la estadística, fórmulas ni el uso de la probabilidad, más bien queda a criterio del investigador, en tal sentido, el investigador toma en cuenta la facilidad, conveniencia y las características específicas que necesita para llevar a buen término su estudio.

Criterios de inclusión:

Educandos de 5 años correspondiente a las secciones A y B

Niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Educandos que por diferentes razones no acudieron regularmente a clases.

Educandos cuyos padres no permitieron que participen del estudio.

Educandos que solicitaron licencia por motivos personales.

Los educandos conformantes de la muestra correspondieron a las dos secciones de 5 años, las mismas que sumaron un total de 47 niños de las secciones A y B del nivel inicial.

Tabla 2

Muestra de estudio según edad, sección y sexo

Institución Educativa	Edad	Sección	Cantidad de niños	
			Niñas	Niños
I.E. de Trujillo	5 años	A	15	11
	5 años	B	12	9
Total			47	

Nota: Nómina de matrícula niños de 5 años Trujillo 2022

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo utilizando como técnica la observación, la cual conforme a lo dispuesto por Barberá (1999), viene a ser el modo como se logra captar de forma descriptiva lo que acontece en el fenómeno observado, para ello se considera un tiempo límite en que se llevará a cabo dicha observación, así mismo, se consideran unos criterios específicos los cuales deben ser previstos con anterioridad.

Por consiguiente, el instrumento aplicado en la recolección de información fue la guía de observación, el cual según Tamayo (2004), viene a ser un formato que tiene por característica recolectar información de manera sistemática, la utilidad de este instrumento radica en que es capaz de brindar una revisión bastante clara y a la vez objetiva de los casos encontrados, los datos pueden ser agrupados de manera que responda a las necesidades que requiera el investigador.

La guía de observación de juegos didácticos está compuesta por 24 ítems, los mismos que están repartidos en cuatro dimensiones, la primera es bloques lógicos-clasificación con 6 ítems, la segunda corresponde a bloques lógicos-seriación con 6 ítems, la tercera es el dominó que también cuenta con 6 ítems y por último el ábaco que también cuenta con 6 ítems. Respecto a la guía de observación de aprendizaje en el área de matemática está compuesta por 16, los mismos que se encuentran repartidos en cuatro dimensiones, la primera es actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con cuatro ítems, la segunda es actúa y piensa

matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, la que también cuenta con cuatro ítems, la tercera es actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, la que también cuenta con cuatro ítems, finalmente, la cuarta dimensión es actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, también con cuatro ítems.

Tabla 3

Escala de calificación para la variable juegos didácticos

Código	Puntaje de intervalo	Niveles de escala
1	24-39	Deficiente juego
2	40-55	Regular juego
3	56-72	Buen juego

Nota: Niveles formulados para valorar los juegos didácticos

Tabla 4

Escala de calificación para la variable aprendizaje en el área de matemática

Código	Puntaje de intervalo	Niveles de escala
1	16-24	Deficiente aprendizaje de matemática
2	27-37	Regular aprendizaje de matemática
3	38-48	Buen aprendizaje de matemática

Nota: Niveles formulados para valorar el aprendizaje en el área de matemática

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Los datos obtenidos por medio de los instrumentos pasaron por una serie de controles antes de ser procesados estadísticamente, es así que contó con revisión exhaustiva para comprobar si los datos estaban completos, también para comprobar si no había errores en el llenado, luego de la revisión se procedió a clasificarlos de acuerdo a los requerimientos del estudio, seguidamente los datos fueron vaciados en Excel.

Estando los datos en Microsoft Excel y SPSS, los datos fueron procesados para dar respuesta tanto a los objetivos específicos como la objetivo general, es así como se obtuvieron los resultados descriptivos del nivel de juegos didácticos y el nivel de aprendizaje en el área de matemática, estos fueron representados en tablas y figuras que seguidamente fueron interpretadas; los resultados inferenciales dieron lugar a las correlaciones, las mismas que se hicieron tomando en cuenta el estadígrafo R de

Pearson, por la razón que los datos siguieron una distribución normal en la prueba de normalidad, al ser estos resultados paramétricos.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Este estudio tomó en cuenta los principios éticos que rigen las investigaciones, para ello se contó con el consentimiento de la directora de la institución educativa para llevar a cabo el estudio, así como el consentimiento de cada uno de los padres de familia de los niños participantes del estudio, así mismo los participantes fueron tratados con la consideración adecuada, sin vulnerar sus derechos e intereses, es así que se guardó la confidencialidad tanto de sus nombres como de sus respuestas en el estudio, en esta línea los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente para la investigación y no sufrieron ninguna manipulación. (Noreña et al 2012)

III. RESULTADOS

Resultados que se obtuvieron tomando en consideración lo dispuesto el objetivo específico uno:

Tabla 5

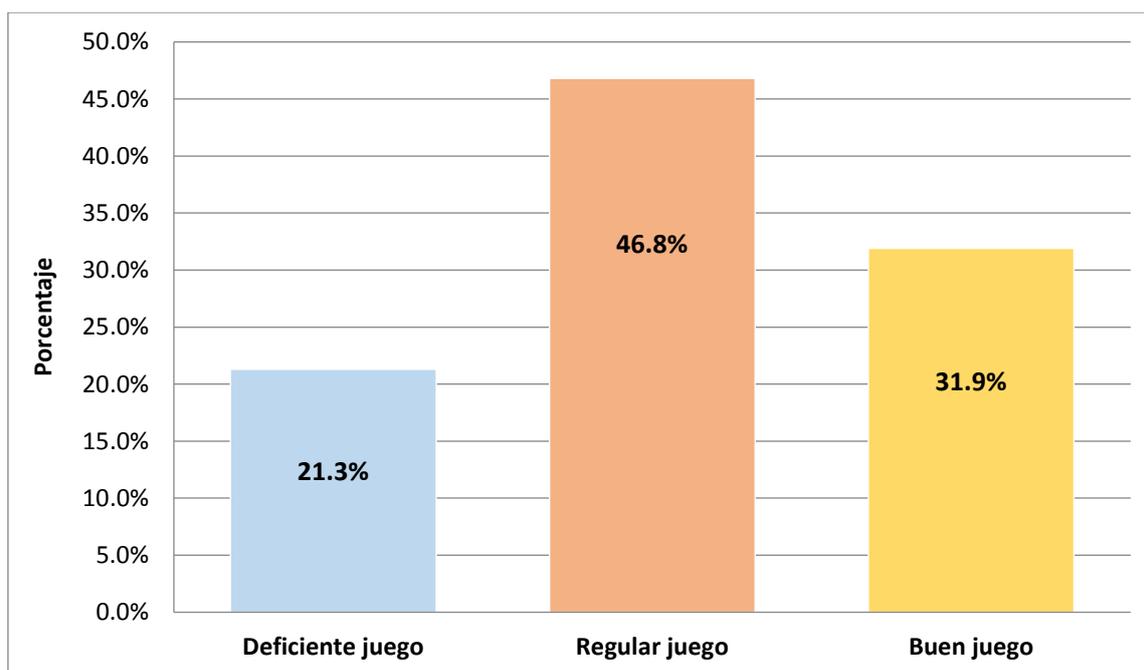
Nivel de juegos didácticos en niños de 5 años

Nivel de juegos didácticos	fi	%
Deficiente juego	10	21.3
Regular juego	22	46.8
Buen juego	15	31.9
Total	47	100

Nota: Resultados emanados de la data de juegos didácticos, noviembre 2022

Figura 1

Nivel de juegos didácticos



Nota: Figura emanado de la tabla 5

Lo consignado en la tabla 5 y figura 1 expone la frecuencia de los juegos didácticos en los 47 educandos de la muestra, 21.3% (10) se posicionan en nivel deficiente juego, 46.8% (22) se posicionan en nivel regular juego y 31.9% (15) se ubica en nivel buen juego, con ello queda demostrado hay un predominio de educandos con regular disposición en los juegos.

Resultados que se obtuvieron tomando en consideración lo dispuesto el objetivo específico dos:

Tabla 6

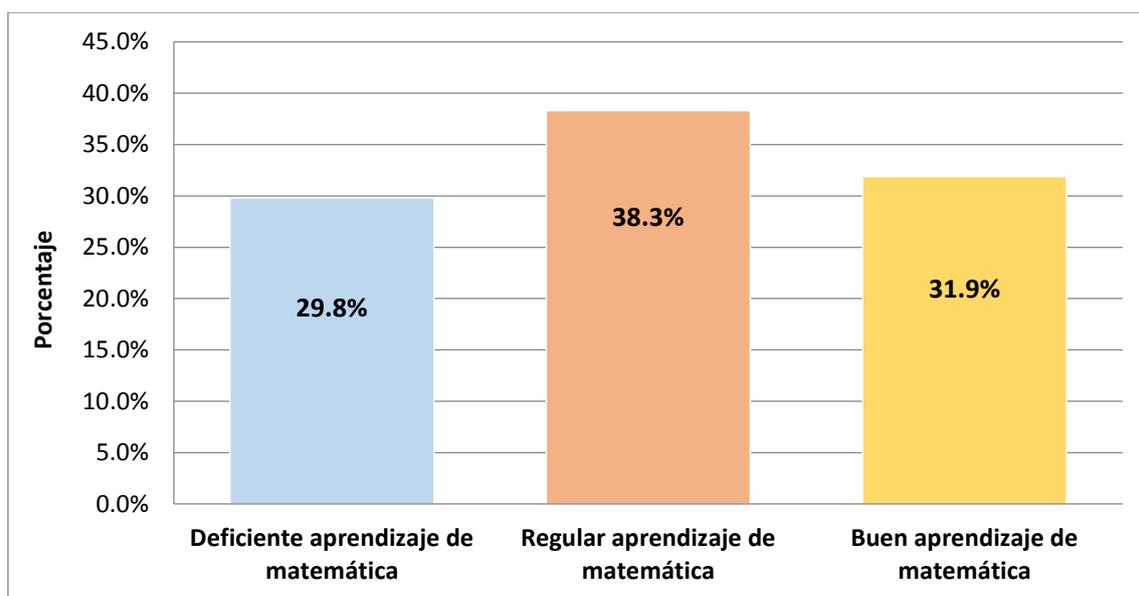
Nivel de aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años

Nivel de aprendizaje en el área de matemática	fi	%
Deficiente aprendizaje de matemático	14	29.8
Regular aprendizaje de matemático	18	38.3
Buen aprendizaje de matemático	15	31.9
Total	47	100

Nota: Resultados emanados de la data de aprendizaje en el área de matemática, noviembre 2022

Figura 2

Nivel de aprendizaje en el área de matemática



Nota: Figura emanado de la tabla 6

Lo consignado en la tabla 6 y figura 2 expone las frecuencias del aprendizaje en el área de matemática en los 47 educandos de la muestra, 29.8% (14) se posicionan en nivel deficiente aprendizaje de matemática, 38.3% (18) se posicionan en nivel regular aprendizaje de matemática y 31.9% (15) se ubica en nivel buen aprendizaje de matemática, con ello queda demostrado que hay un predominio de educandos con regular aprendizaje.

En esta sección se presentan tanto los resultados descriptivos como las inferencias resultantes del estudio, para ello se procedió a realizar la prueba de normalidad de datos para ambas variables con el propósito de tener la certeza y tomar decisiones, si los datos siguen o no una distribución normal, con este propósito se empleó el paquete estadístico SPSS V. 26, asentado en el estadístico Shapiro-Wilk porque la muestra es menor a 50 individuos.

H_0 : Los datos siguen una distribución normal

H_a : Los datos no siguen una distribución normal

Nivel de significancia:

Confianza 95%

Significancia (Alfa) 5%

Decisión:

Si p-valor es menor o igual que alfa, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a (se empleará pruebas no paramétricas).

Si p-valor es mayor que alfa, se acepta la H_0 y se rechaza la H_a (se empleará pruebas paramétricas).

Tabla 7

Prueba de normalidad K - S

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Juegos didácticos	,124	47	,069	,912	47	,060
Aprendizaje en el área de matemática	,196	47	,000	,897	47	,053

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Medidas extraídas de la base de datos de juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática 2022

La tabla 7 presenta la prueba de normalidad aplicada a los datos de ambas variables, dando como resultado que siguen una distribución normal, pues por medio del test de Shapiro-Wilk se obtuvo una significancia mayor a 0.05; en tal sentido los datos son paramétricos y se optó por emplear el coeficiente R de Pearson.

Resultados que se obtuvieron considerando lo dispuesto en el objetivo general:

Tabla 8

Correlación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática

Correlaciones			
		Juegos didácticos	Aprendizaje en el área de matemática
Juegos didácticos	Correlación de Pearson	1	,817**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	47	47
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,817**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	47	47

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

Nota: Cifras obtenidas al procesar la data correspondiente a las variables puestas a estudio

Las cantidades plasmadas en la tabla 8, exhibe los valores que resultaron de la correlación R de Pearson, donde quedó rechazada la hipótesis nula por la razón que el p valor es $0.000 < 0.01$, además de ello, la correlación es positiva que alcanzó 0.817, lo cual permite afirmar con el 99% de certeza una relación fuerte positiva y muy significativa de los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática.

Resultados inferenciales para el objetivo específico tres:

Tabla 9

Correlación entre bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática

Correlaciones			
		Bloques lógicos-clasificación	Aprendizaje en el área de matemática
Bloques lógicos-clasificación	Correlación de Pearson	1	,763**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	47	47
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,763**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	47	47

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

Nota: Cifras obtenidas al procesar la data correspondiente a las variables puestas a estudio

Las cantidades plasmadas en la tabla 9, exhibe los valores que resultaron de la correlación de Pearson, donde quedó rechazada la hipótesis nula por la razón que p valor es $0.000 < 0.01$, además de ello, la correlación es positiva que alcanzó 0.763, lo cual permite afirmar con el 99% de certeza una relación moderada y al mismo tiempo directa significativa de los bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje de matemática.

Resultados inferenciales para el objetivo específico cuatro:

Tabla 10

Correlación entre bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en el área de matemática

Correlaciones			
		Bloques lógicos-seriación	Aprendizaje en el área de matemática
Bloques lógicos-seriación	Correlación de Pearson	1	,771**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	47	47
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,771**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	47	47

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

Nota: Cifras obtenidas al procesar la data correspondiente a las variables puestas a estudio

Las cantidades plasmadas en la tabla 10, exhibe los valores que resultaron de la correlación R de Pearson, donde quedó rechazada la hipótesis nula por la razón que el p valor es $0.000 < 0.01$, además de ello, la correlación es positiva que alcanzó 0.771, lo cual permite afirmar con el 99% de certeza una relación moderada y al mismo tiempo directa significativa de los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje de matemática.

Resultados inferenciales para el objetivo específico cinco:

Tabla 11

Correlación entre la dimensión domino y el aprendizaje en el área de matemática

Correlaciones			
		Dominó	Aprendizaje en el área de matemática
Dominó	Correlación de Pearson	1	,767**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	47	47
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,767**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	47	47

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

Nota: Cifras obtenidas al procesar la data correspondiente a las variables puestas a estudio

Las cantidades plasmadas en la tabla 11, exhibe los valores que resultaron de la correlación R de Pearson, donde quedó rechazada la hipótesis nula por la razón que el p valor es $0.000 < 0.01$, además de ello, la correlación es positiva que alcanzó 0.767, lo cual permite afirmar con el 99% de certeza una relación moderada y al mismo tiempo directa significativa del domino y el aprendizaje de matemática.

Resultados inferenciales para el objetivo específico seis:

Tabla 12

Correlación entre la dimensión ábaco y el aprendizaje en el área de matemática

Correlaciones			
		Ábaco	Aprendizaje en el área de matemática
Ábaco	Correlación de Pearson	1	,774**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	47	47
Aprendizaje en el área de matemática	Correlación de Pearson	,774**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	47	47

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

Nota: Cifras obtenidas al procesar la data correspondiente a las variables puestas a estudio

Las cantidades plasmadas en la tabla 12, exhibe los valores que resultaron de la correlación R de Pearson, donde quedó rechazada la hipótesis nula por la razón que el p valor es $0.000 < 0.01$, además de ello, la correlación es positiva que alcanzó 0.774, lo cual permite afirmar con el 99% de certeza una relación moderada y a la vez directa y significativa del ábaco y el aprendizaje de matemática.

IV. DISCUSIÓN

En este apartado se da inicio con la discusión considerando los resultados conforme lo planteado en el objetivo general el cual proponía determinar la relación de los juegos didácticos con el aprendizaje de matemática en niños del nivel inicial Trujillo, los hallazgos indican que si se encuentra relación entre las mencionadas variables tal como lo detalla el estadígrafo R de Pearson de 0.817, al mismo tiempo quedó evidenciada una significancia de $0.000 < 0.05$, lo cual concretizó el rechazo absoluto de la hipótesis nula y dar por aceptada la alterna, como consecuencia de ello quedó evidenciada la relación de carácter positivo y significativa de los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática, esto evidencia que el juego sirve como método de enseñanza y es útil como estrategia para facilitar los aprendizajes, para que de esta manera los estudiantes aprendan jugando y desarrollen la creatividad, imaginación, liderazgo, etc. Esto también se constata en la investigación de Escalante y Lizcano (2018) en el estudio las autoras después de haber abordado el tema de manera profunda llegaron a la conclusión que los diferentes estudios realizados por autores renombrados que abordan el tema de juegos en el campo educativo ponen al juego como estrategia de enseñanza optimo, lo destacan como el procedimiento que favorece el aprendizaje para desarrollar habilidades cognitivas, comunicativas y corporales. De la misma idea es Motta (2004) quien señala que la utilización de juegos didácticos en el campo educativo es muy favorable para el logro de aprendizajes contenidos curriculares, la utilización de estos es determinante para introducir al estudiante en la apropiación de estos contenidos de manera alegre y sin costo de esfuerzo.

Seguidamente, tal como se había planteado en el objetivo específico uno, los resultados emanados de la tabla seis, indican los porcentajes de las habilidades mostradas en los juegos didácticos, lo descubierto precisa una mayor concentración de estudiantes con regular juego (46.8%), seguido de cerca por estudiantes con buen juego (31.9%), mientras que los estudiantes con deficiente juego son pocos (21.3%). Lo descrito precisa que los juegos didácticos están bien encaminados, se nota buena participación y los va introduciendo en el conocimiento matemático ayudándolos a mejorar sus aprendizajes en dicha área. Estos hallazgos al ser contrastados con los resultados de Rojas y Yrigoyén (2018), donde se logró constatar que difieren ligeramente en cuanto al nivel de juegos didácticos, toda vez que en su estudio existe una supremacía de estudiantes en alto nivel de juegos didácticos, mientras que en nuestro estudio predomina el nivel regular juego, estas diferencias se pueden deber a

que emplearon el tipo de investigación cuasi experimental y una muestra pequeña de 17 estudiantes, por contraste nuestro estudio supera en 30 individuos la cantidad de muestra y es un estudio correlacional. De igual manera, Abad (2009) asegura que el juego infantil es una plataforma de encuentro con otros y consigo mismo de tal manera que se convierten en experiencias de aprendizaje que deben darse de manera sistemática en la escuela, en tal sentido el juego no debe faltar en las situaciones de enseñanza con niños.

Respecto a lo considerado en el objetivo específico dos, los resultados emanados de la tabla siete dan a conocer los porcentajes del aprendizaje de matemática, los hallazgos precisan una mayor concentración de estudiantes con regular aprendizaje de matemática (38.3%), seguido muy de cerca por estudiantes con buen aprendizaje matemático (31.9%), mientras que los estudiantes con deficiente aprendizaje matemático es casi un tercio de la muestra (29.8%). Lo descrito hace notar resultados muy parejos de los tres niveles de aprendizaje matemático, por lo que fácilmente se puede pasar de un buen aprendizaje de la matemática a un mal aprendizaje. Tales hallazgos se verificaron con los resultados de Acosta y Jara (2018), constatando que en el aprendizaje matemático predomina el nivel medio con 56%, si bien los resultados de este estudio tienen cierto parecido con nuestros hallazgos, cabe destacar que también tienen diferencias pues se tomaron los resultados del grupo control, porque el estudio fue de tipo cuasi experimental, sin embargo, los resultados pueden en cierta forma corroborar nuestros hallazgos. Además de ello, Fernández (2001) puntualiza que el aprendizaje de matemática tiene como base el encuentro que muestra el niño manipulando objetos, a través de sus manipulaciones descubre sus características, en tal sentido, se debe generar situaciones de juego manipulando objetos.

Los hallazgos para el tercer objetivo específico que pugnaba por establecer la relación de los bloques lógicos-clasificación con el aprendizaje matemático en niños del nivel inicial Trujillo, dieron como resultado que la correlación de Pearson llegaba a alcanzar 0.763, al mismo tiempo la significancia era $0.000 < 0.05$, lo que llevó a tomar la medida de dar por rechazada la hipótesis nula y al mismo tiempo dar por aceptada la alterna, por consiguiente, se afirma la existencia de una fuerte relación de la dimensión bloques lógico-clasificación y el aprendizaje de matemática. Lo descrito fue contrastado con el estudio llevado a cabo por García y Taboada (2021) quienes luego de ejecutar su investigación pudieron arribar la conclusión que mediante la utilización de juegos netamente de carácter didáctico se despertó el interés por adquirir competencias matemáticas, se despertó el gusto y deseo de aprender,

lo que repercutió en la mejora de los aprendizajes. Lo antes mencionado es lo que precisamente señala González (2008) cuando afirma que el juego es un medio idóneo para lograr todo tipo de aprendizajes, reforzar las áreas que requieran mayor fijación o que tenga deficiencias y lograr retener cualquier tipo de información de manera más fácil.

Otro de los aspectos abordados por este estudio fue lo consignado en el cuarto objetivo específico que pugnaba por establecer la relación de los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje de matemática en niños del nivel inicial Trujillo, los hallazgos confirmaron la existencia de una relación de carácter positivo de 0.771 y al mismo tiempo una significancia que alcanzó $0.000 < 0.05$, lo cual llevó a tomar la medida de rechazar la hipótesis nula y por consiguiente tomar por aceptada la alterna, como consecuencia de ello se puede garantizar la existencia de una relación de carácter fuerte de la dimensión bloques lógico-seriación con el aprendizaje de matemática. Tales resultados tienen concordancia con la investigación de Elguera (2019) quien al llevar a buen término su estudio llegó a la conclusión que el juego didáctico mejoró el logro de aprendizajes de matemática, además predispone a los estudiantes en actitudes positivas y joviales que dan como resultado más apertura a los aprendizajes, con todo ello quedó demostrado que la relación entre las variables es claramente efectiva. En la misma línea se expresa Emilio (2003) cuando manifiesta que el juego se puede usar como una estrategia para lograr que los estudiantes toman decisiones y acuerdos que les permita resolver problemas que se presenten.

Lo siguiente que fue abordado por el estudio tomaba en cuenta quinto objetivo específico que pugnaba por establecer la relación del dominó con el aprendizaje de matemática en niños del nivel inicial Trujillo, los hallazgos indican de manera afirmativa que si hay una correlación positiva de 0.767 y al mismo tiempo una significancia que alcanzó $0.000 < 0.05$, lo cual obligó a tomar la medida de rechazar definitivamente la hipótesis nula y dar por aceptada la alterna, por consiguiente quedó muy claro que la relación es de carácter positivo y fuerte de la dimensión dominó y el aprendizaje de matemática, tales resultados indican que el domino es un juego que ayuda de manera efectiva en la comprensión y asimilación de conocimientos matemáticos. Estos hallazgos son parecidos a los encontrados en la investigación de Sánchez (2018) quien al concluir su estudio llegó a la conclusión que existe una influencia de los juegos didácticos en el rendimiento académico, de manera particular en matemática, donde los juegos usados contribuyen de manera divertida en el aprendizaje. De la misma manera Gilbert (2005) enfatiza que el juego didáctico es un medio ideal para

favorecer el aprendizaje de los estudiantes, el docente tiene una herramienta valiosa, una metodología privilegiada donde el estudiante se apropia del conocimiento de una manera divertida.

También fue tomado en cuenta lo consignado en sexto objetivo específico, el cual estaba abocado a establecer la relación del ábaco con el aprendizaje de matemática en niños del nivel inicial Trujillo, ante este planteamiento los hallazgos permitieron corroborar que si hay una relación entre las variables, las mismas que alcanzaron 0.774 de correlación y una significancia de $0.000 < 0.05$, lo cual precisó de dar por rechazada la hipótesis nula y como consecuencia de ello aceptar la alterna, por tal motivo se pudo afirmar la existencia de una fuerte relación de la dimensión ábaco y el aprendizaje de matemática, en tal sentido el juego del ábaco contribuye en introducir al niño en el conteo y adquirir conocimientos matemáticos. Lo hallado tiene un punto de discordancia con el estudio de García y Taboada (2021), el cual al término de su estudio concluyó que el desarrollo del pensamiento lógico matemático muestran una falencia en la clasificación y seriación, en tal sentido al no haber mejora indica una escasa relación entre las variables; sin embargo, la razón de ello podría ser que no utilizaron el ábaco o se aplicó el juego de manera tradicional; como lo menciona Calero (2006) quien indica que el juego es el vehículo más apropiado para potenciar la apropiación de contenidos, por ello la utilización de juegos con un carácter didáctico en las aulas es fundamental, no debe haber enseñanza con enfoque tradicional, por el contrario, debe estar nutrido de innovación y la principal innovación es a través del juego.

V. CONCLUSIONES

Primera: Según lo planteado en el objetivo general, se determinó la relación de los juegos didácticos con el aprendizaje de matemática, la prueba Pearson detectó que la correlación llegó a 0.817, lo cual confirmó que la relación tiene un carácter fuerte, aún más, la significancia llegó a $0.000 < 0.05$, con ello sentenció el rechazo de la hipótesis nula y la consiguiente aceptación de la alterna. De esta manera el aprendizaje de matemática es más provechosa con la utilización de juegos didácticos.

Segunda: Tomando como fundamento los hallazgos para el primer objetivo específico, quedó identificado el nivel de juegos didácticos en niños de 5 años del nivel inicial Trujillo, se verificó una mayor concentración de niños con regular juego (46.8%), esto comprobó que el desenvolvimiento en los juegos didácticos es de manera moderada, aunque todos participan en los juegos.

Tercera: Tomando como referencia los resultados para el segundo objetivo específico, quedó claramente identificado el nivel de aprendizaje de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial Trujillo, se pudo verificar una ligera aglomeración de niños con regular aprendizaje de matemática (38.3%), esto puso en evidencia que existe ciertas limitaciones que no permiten a los niños realizar un óptimo aprendizaje matemático.

Cuarta: Según lo planteado en el tercer objetivo específico quedó ampliamente establecido la relación de los bloques lógicos-clasificación con el aprendizaje de matemática, la prueba r de Pearson detectó que la correlación llegó a 0.763, lo que ratificó la fuerte relación que une a las variables, además de ello, la significancia solo alcanzó $0.000 < 0.05$, lo cual sentenció el rechazo de la hipótesis nula y la consiguiente aceptación de la alterna. De esta manera jugar con los bloques lógicos ayuda a los niños a clasificar en matemática.

Quinta: De igual forma para el cuarto objetivo específico quedó establecido la relación de los bloques lógicos-seriación con el aprendizaje de matemática, la prueba Pearson detectó que la correlación llegó a 0.771, lo cual sentenció que la relación tiene carácter fuerte, sumado a ello, la significancia llegó a $0.000 < 0.05$, lo cual sentenció el rechazo absoluto de la hipótesis nula y la consiguiente aceptación de la alterna. De tal forma que los bloques lógicos contribuyen al aprendizaje de seriación en matemática.

Sexta: De acuerdo a lo planteado en el quinto objetivo específico quedó establecido la relación del domino con el aprendizaje de matemática, la prueba Pearson detectó que la

correlación llegó a 0.767, lo cual corroboró que la relación tiene un carácter fuerte, aún más, la significancia llegó a $0.000 < 0.05$, lo cual dio por sentenciado el rechazo de la hipótesis nula y la consiguiente aceptación de la alterna. El juego de mesa dominó ayuda en el área de matemática para manipular, construir, relacionar e identificar cantidades.

Séptima: De igual forma como lo plantea el sexto objetivo específico quedó establecido la relación del ábaco con el aprendizaje de matemática, la prueba Pearson detectó que la correlación llegó a 0.774, lo cual confirmo que la relación tiene un carácter fuerte, aún más, la significancia llegó a $0.000 < 0.05$, lo cual dio por sentenciado el rechazo contundente de la hipótesis nula y su consiguiente aceptación de la alterna. De esta manera el ábaco contribuye en aprendizaje de reconocer cantidades y comparar.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: Para la profesora de aula, poner en práctica juegos didácticos en el desarrollo de su labor docente, con miras a lograr clases divertidas y aprendizajes significativos en sus estudiantes.

Segunda: Para la señora directora que dirige la institución educativa, dar las correspondientes directivas al profesorado a su cargo e incentivar la ejecución de sesiones de aprendizaje mediante el empleo de juegos didácticos que contribuyan al logro de capacidades matemáticas.

Tercera: Para las autoridades educativas en general, hacer extensivo los aportes teóricos, prácticos y metodológicos que ofrece este estudio a todo el nivel inicial, para lograr mejores aprendizajes en los estudiantes.

Cuarta: A las docentes del nivel inicial, verificar el ejercicio de su labor docente, y si fuera el caso, introducir juegos didácticos como metodología de enseñanza facilitadora de aprendizajes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, J. (2009). *Iniciativas de Educación artística a través del arte contemporáneo para la escuela infantil*. Madrid: Universidad Complutense.
- Acosta, S. Y., y Jara, S. (2018). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. Repositorio institucional. http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/468/1/016100025I_016250018H_T_2018.pdf
- Aguirre, R. (2010). *Dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura*. Quito Ecuador: Quinta Edición Omega.
- Alsina, A. (2006). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdicos manipulativos para niños*. Editorial. NARCEA S.A. España.
- Arévalo, H. (2006). *Los juegos didácticos. Una estrategia en innovación educativa*. Caracas Venezuela: Editorial Episteme.
- Barberà, E. (1999). *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje*. Edebé. Barcelona.
- Barrutia, S. C. (2022). *Juego como estrategia de aprendizaje de matemática en estudiantes de la I.E.P. Vanguard Schools, San Martin de Porres, año 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88327/Barrutia_CSC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Benedito, E. (2000). *Didáctica de la matemática moderna*. Cali: Editorial Trillas.
- Cahuana, N. (2020). *Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen Trujillo 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio institucional. repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/18847/APRENDIZAJE_ESTRATEGIAS_JUEGOS_DIDÁCTICOS_CAHUANA_YUCRA_NORMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calero, P. (2006). *Educar jugando*. México D.F: Sexta edición Editorial Almaomega.

- Caneo, M. (2001). *El juego y la enseñanza de la Matemática*. Tesis para obtener un título de profesor. Universidad Católica de Temuco.
- Chambers, J. R. (2021). *El pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial: Revisión Sistemática*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69578/Chambers_FJR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chamoso, J. M., Durán, J., García, J. F., Martín, L. J. & Rodríguez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Revista Suma*. Noviembre, 47-58.
- Díaz, B. (2000). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw Hill.
- Díaz, E. E. (2021). *Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.I N° 322 Úcupe- Lagunas – 2021*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio institucional.
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26743/JUEGOS_DIDACTICOS_DIAZ_RODRIGUEZ_DE_CHERO_EYLEEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Echenique, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Gobierno de Navarra. Departamento de Educación.
- Elguera, D. Z. (2019). *Juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando material concreto, para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática, de los niños y niñas de 5 años de educación inicial, de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga 1538, distrito de Huarmey-2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio institucional.
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/10845/JUEGO_DIDACTICO_ELGUERA_GALVEZ_DORA_ZENOBIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Emilio, H. (2003). *Juegos y actividades Preescolares: Los juegos Infantiles*. Barcelona: Ed. CEAC. Barcelona Oppenheim.

- Escalante, S. M., y Lizcano, S. A. (2018). *Propuesta pedagógica el juego como procedimiento didáctico para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de transición*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio institucional. <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/3372/1/Propuesta%20pedag%C3%B3gica%20el%20juego%20como%20procedimiento%20did%C3%A1ctico%20para%20favorecer%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20en%20los%20ni%C3%B1os%20de%20transici%C3%B3n.pdf>
- Ferreiro, E. (2011). *Niños y niñas que exploran y construyen mediante la lectura*. México: Séptima Edición Trillas.
- Flores y Mamani (2022). *Influencia del juego didáctico en el aprendizaje significativo de matemáticas en niños y niñas de 5 años de la IEI. 819 Sor Ana de los Ángeles Monteagudo de Macusani, 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio institucional. http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/1715/Yovana-Yaneth_tesis_titulo_2022.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Galmés, M. (2012). *Métodos de muestreo*. Uruguay: Food and Agriculture Organization United Nations - FAO.
- García, L. A., y Taboada, A. J. (2021). *Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio institucional. http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/3261/TL_TaboadaMioAnnie_GarciaCordovaLuciana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gilbert, I. (2005). *Motivar para aprender en el aula*. Recuperado de: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_05/014_para_el_aula_05.pdf
- González, L. D. (2008). *UAG*. [En línea] Recuperado de Universidad Autónoma de Guadalajara: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol11/ludica.html>
- González, M. E., y Rodríguez, M. J. (2018). *Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial*. [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal de

- Milagro]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4139/2/LAS%20ACTIVIDADES%20L%C3%9ADICAS%20COMO%20ESTRATEGIAS%20METODOL%C3%93GICAS%20EN%20LA%20EDUCACI%C3%93N%20INICIAL.pdf>
- Grados, J. (2005). *Evaluación de la interacción*. Lima: San Marcos.
- Guzmán, M. M. (2023). *El juego como estrategia didáctica en el ámbito de relaciones lógico matemáticas para niños y niñas del nivel de Educación Inicial I*. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio institucional.
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3492/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-INI%20-378.242-2023-003.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V.
- Jaimés, A. J. (2019). *El juego como mediador del aprendizaje significativo en aulas polivalentes*. [Tesis de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional.
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7949/1/JaimésDelgadilloAlixJohanna_201910.pdf
- Jiménez, B. (2002). *Lúdica y recreación*. Colombia: Magisterio.
- Londoño, Y. P., Pérez, S. M., y Valerio, M. A. (2018). *El juego como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje significativo de los niños y niñas de 5 a 6 años del grado preescolar de la Institución Educativa John F. Kennedy*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Santo Tomás]. Repositorio institucional.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16190/2019yohemislondo%203%b1osindyperetzmariavalerio.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Lopez, A. (2002). *Un juego para cada día*. Madrid España: Editorial OMEGA.
- Mendoza I (2013). *Investigación cuantitativa*. <http://www.utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/investigacion-cuantitativa/>
- MINEDU. (2009). *La hora del juego libre en los sectores*. Lima: Corporación gráfica Navarrete S.A.

- Morales F. (2012). *Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, explorativa y explicativa*.
<http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>
- Motta, C. (2004). *Fundamentos de la educación*. Colombia: Cerlibre.
- Noreña, A. L., Alcaraz, N., Rojas, J. G., y Rebolledo, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa*. Chía, Colombia, 12(3), 263-274
- Oppenheim, J. (2000). *Los juegos Infantiles*. Barcelona. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- Palomares (2011). Revista de la asociación de sociología de la educación. http://www.op-edu.eu/media/RASE_05_3.pdf
- Roberto, A. P. (2016). *División de Ciencias Básicas-FI*. [En línea]. http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro7/memorias/lista.php?id=8&id_par=85
- Rojas, D. A., y Yrigoyén, R. M. (2018). *Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de educación inicial, Trujillo – 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI].
 Repositorio institucional.
https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/475/1/015100607I_015100624K_T_2018.pdf
- Sánchez, N. (2018). *Juegos didácticos y rendimiento académico en Matemáticas, de los estudiantes de la I. E. N° 130 – Celendín*. [Tesis de licenciatura, Universidad de San Pedro].
 Repositorio institucional.
http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/11130/Tesis_60965.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suarez, M. (2010). *El juego simbólico en los niños de cinco años: la influencia en el pensamiento creativo*. Universidad de Cuenca. Ecuador.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS

NUNCA	A VECES	SIEMPRE
1	2	3

N°	JUEGOS DIDÁCTICOS	Valoración		
	BLOQUES LÓGICOS-CLASIFICACIÓN	1	2	3
	ITEMS			
1	Formar conjuntos de acuerdo a una característica			
2	Reconoce las características que tienen las fichas y las organiza en grupos			
3	Agrupar las fichas de acuerdo a su tamaño (grande, mediano, pequeño)			
4	Agrupar las fichas de acuerdo a su color y forma (amarillo, azul y rojo)			
5	Separar las fichas según su forma (triángulo, cuadrado, círculo, rectángulos)			
6	Separar las fichas según el grosor que tienen			
	BLOQUES LÓGICOS-SERIACIÓN			
	ITEMS	1	2	3
7	En una serie, identifica el patrón, el cual está determinado por los colores			
8	En una serie, identifica el patrón, el cual está determinado por diferentes figuras geométricas			
9	Realiza series con la misma figura geométrica teniendo en cuenta los tamaños: pequeñas, medianas y grandes (forma creciente)			
10	Realiza series crecientes de acuerdo a los tamaños pequeños, medianos y grandes, teniendo en cuenta otra característica: el grosor o color			
11	Realiza series con la misma figura geométrica teniendo en cuenta los tamaños: pequeñas, medianas y grandes (forma decreciente)			
12	Realiza series decrecientes de acuerdo a los tamaños pequeños, medianos y grandes, teniendo en cuenta otra característica: el grosor o color.			
	DOMINÓ			
	ITEMS	1	2	3
13	Cuenta los puntos que tiene una ficha y busca fichas que tengan la misma cantidad de puntos			
14	Utilizando el conteo, reconoce en un grupo de fichas la que tiene más puntos y la que tiene menos puntos			
15	Compara los puntos que hay en ambos lados de una ficha e identifica que cantidad es la mayor y cuál es la menor.			
16	Cuenta los puntos de una ficha y los compara con los de otra, indicando la ficha con mayor cantidad, la de menor cantidad o si ambas tienen la misma cantidad			
17	Cuenta los puntos de cada lado de la ficha y escribe el número que representa la cantidad total de puntos			
18	Identifica la cantidad de puntos que tiene una ficha en ambos lados y escribe los números correspondientes			
	ÁBACO			
	ITEMS	1	2	3
19	Compara dos columnas con fichas de diferentes formas y/o tamaños, y reconoce que tienen la misma cantidad.			
20	Compara columnas con fichas de igual forma y tamaño, reconociendo diferencias de cantidad			
21	Forma columnas con la misma cantidad de fichas, pero con tamaños diferentes			
22	Reconoce cantidades iguales en columnas con fichas de formas diferentes			
23	Identifica columnas con la misma cantidad de fichas a pesar de tener tamaños diferentes			
24	Construye columnas con la misma cantidad de fichas, cada una de ellas, con fichas de diferente tamaño			

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

NUNCA	A VECES	SIEMPRE
1	2	3

N°	APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA	Valoración		
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	1	2	3
	Ítems			
01	Identifica cantidades y realiza representaciones de hasta 5 objetos			
02	Ordena y agrupa objetos de cuatro tamaños			
03	Explicación del criterio que uso para ordenar y agrupar objetos			
04	Propone acciones para ordenar según el orden de llegada hasta el quinto lugar			
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	1	2	3
	Ítems			
05	Propone modelos de patrones para crear secuencias.			
06	Expresa el criterio para ordenar (secuencia) respetando el patrón inicial			
07	Identificación del uso de prendas de vestir en relación a su cuerpo			
08	Expresa la comparación de los objetos según sus funciones			
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	1	2	3
	Ítems			
09	Expresa características perceptibles de los objetos según su color			
10	Compara y clasifica objetos según su color			
11	Identifica características de objetos según su forma bidimensional			
12	Representa el recorrido o desplazamiento para ir de un lugar a otro			
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	1	2	3
	Ítems			
13	Realiza preguntas sencillas a sus compañeros para la recolección de datos			
14	Plasma los datos obtenidos en tablas y gráficos de barras			
15	Ordena los resultados obtenidos en una tabla de datos			
16	Compara resultados gráficos			

Anexo 2: Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS

Nombre Original del instrumento:	Ficha estructurada de observación
Autor y año:	ORIGINAL: Claudia Milena Arias Tovar y Lisandro García Mendoza 2015
	ADAPTACIÓN: Gladys Ullilen Echeverria 2021
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles de juegos didácticos en sus dimensiones: bloques lógicos-clasificación, bloques lógico-seriación, domino y ábaco.
Usuarios:	Estudiantes de 5 años
Forma de administración o modo de aplicación:	Individual y colectiva
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	Mg. Juanita Montoya Jondec Mg. Pamela Yupanqui Guevara Dra. Julianna Cabanillas Vizconde
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	La fiabilidad de la guía de observación de juegos didacticoos fue 0.855

FICHA TÉCNICA DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Nombre Original del instrumento:	Guía de observación de aprendizaje en el área de matemática
Autor y año:	ORIGINAL: Saira Noriega Villanueva y Susan Pérez Soliz 2017
	ADAPTACIÓN: Gladys Ullilen Echeverria 2021
Objetivo del instrumento:	Medir los niveles de aprendizaje en el área de matemática en sus dimensiones: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
Usuarios:	Estudiantes de 5 años
Forma de administración o modo de aplicación:	Individual y colectiva
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	Mg. Juanita Montoya Jondec Mg. Pamela Yupanqui Guevara Dra. Julianna Cabanillas Vizconde
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	La fiabilidad de la guía de observación de aprendizaje en el área de matemática fue 0.754

Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juanita Montoya Jondéc, con Documento Nacional de Identidad N° 46764265, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1546764265, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Ángeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados “Guía de observación de juegos didácticos”, cuyo propósito es medir el nivel de juegos didácticos, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 8 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Montoya Jondéc, Juanita DNI: 46764265 Firma:

Mg. Juanita Montoya J.
46764265



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Pamela Yupanqui Guevara, con Documento Nacional de Identidad N^o 41239181, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1541239181, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Angeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados "Guía de observación de juegos didácticos", cuyo propósito es medir el nivel de juegos didácticos, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		x			
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.		x			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (x) Adecuado () Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 10 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Yupanqui Guevara, Pamela DNI: 41239181 Firma:


Firma del evaluador
Mg. Pamela Yupanqui Guevara
DNI: 41239181



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Giulianna Cabanillas Vizconde, con Documento Nacional de Identidad N° 41800237, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1541800237, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Ángeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados "Guía de observación de juegos didácticos", cuyo propósito es medir el nivel de juegos didácticos, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.



Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		X			
Amplitud del contenido a evaluar.		X			
Congruencia con los indicadores.		X			
Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (X) Adecuado () Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 11 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Cabanillas Vizconde, Giulianna

DNI: 41800237

Firma:



Firma del evaluador
DNI: 41800237



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Juanita Montoya Jondec, con Documento Nacional de Identidad N° 46764265, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1546764265, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Ángeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados "Guía de observación de aprendizaje en el área de matemática", cuyo propósito es medir el nivel de aprendizaje en el área de matemática, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

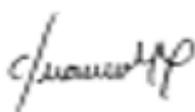
Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 8 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Montoya Jondec, Juanita DNI: 46764265 Firma:


Mag. Juanita Montoya J. 46764265



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Pamela Yupanqui Guevara, con Documento Nacional de Identidad N° 41239181, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1541239181, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Ángeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados "Guía de observación de aprendizaje en el área de matemática", cuyo propósito es medir el nivel de aprendizaje en el área de matemática, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		x			
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.		x			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (x) Adecuado () Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 10 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Yupanqui Guevara, Pamela DNI: 41239181 Firma:


Firma del evaluador
Mg. Pamela Yupanqui Guevara
DNI: 41239181



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ~~Cristiana~~ Giulianna Cabanillas Vizconde, con Documento Nacional de Identidad N° 41800237, de profesión docente, grado académico magister, con código de colegiatura 1541800237, labor que ejerzo actualmente como docente de nivel superior, en la Universidad Los Ángeles Chimbote.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos denominados "Guía de observación de aprendizaje en el área de matemática", cuyo propósito es medir el nivel de aprendizaje en el área de matemática, a los efectos de su aplicación a estudiantes de cinco años.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los items, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los items.		x			
Amplitud del contenido a evaluar.		x			
Congruencia con los indicadores.		x			
Coherencia con las dimensiones.		x			

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (x) Adecuado () Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 11 días del mes de junio del 2021

Apellidos y nombres: Cabanillas Vizconde, ~~Cristiana~~ Giulianna DNI: 41800237 Firma:


Firma del evaluador
DNI: 41800237

Anexo 3: Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 1 Juegos didácticos	Alsina (2005) los juegos didácticos son herramientas que contribuyen al desarrollo mental del niño, debido a que estimulan, la actividad intelectual, la creatividad, la imaginación, y la asimilación de la realidad.	Los juegos didácticos han sido medidos mediante las puntuaciones en la guía de observación de 24 ítems que evalúan las dimensiones planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación	Bloques lógicos-clasificación	Identifica características	1-6	Ordinal
				Agrupar por semejanzas		
				Separar por diferencias		
			Bloques lógicos-seriación	Reconoce un patrón	7-12	
				Organiza objetos de forma creciente		
				Organiza objetos de forma decreciente		
			Dominó	Realiza conteo	13-18	
				Relación de orden		
				Correspondencia del número con la cantidad		
			Ábaco	Correspondencia término a término	19-24	
Conservación de cantidad a pesar de formas						
Conservación de cantidad a pesar de tamaños						
Variable 2 Aprendizaje en el área de matemática	MINEDU (2015) se refiere al conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo, del conocimiento del mundo que nos rodea, y aplicarlo a la vida cotidiana, para contribuir a su desarrollo.	El aprendizaje en el área de matemática fue medido mediante las puntuaciones en la guía de observación de 16 ítems que evalúan las dimensiones que abarcan las 4 competencias matemáticas.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones Comunica y representa ideas matemáticas Elabora y usa estrategias Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	1-4	Ordinal
			Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.		5-8	
			Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización		9-12	
			Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.		13-16	



Anexo 4. Solicitud

Trujillo 24 de junio 2021

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACION

Prof. Jesús Santos Rojas Cabanillas

Directora de la IE 80038 SAN FRANCISCO DE ASIS LA ESPERANZA

Reciba un cordial y afectuoso saludo de parte de la estudiante del IX Ciclo de educación inicial de la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI, Gladys Ullilen Echeverria, identificada con DNI 46046701, deseándole éxitos en su cargo de gestión.

El objetivo del presente es para manifestarle lo siguiente:

Que, por estar a puertas de terminar la universidad, estoy en proceso de redactar la investigación de mi tesis para mi licenciatura, por ello solicito me permita realizar un estudio de investigación en su institución con los niños del aula de 5 años B, el título de mi investigación es **JUEGOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL, TRUJILLO 2021.**

Agradezco de antemano su aprobación, para realizar este estudio porque será muy apreciada de mi parte, estimada directora.

Atentamente

Gladys Ullilen Echeverria
DNI 46046701



Anexo 5. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Gladys Ullilen Echeverria de Nacionalidad peruana, con documento de identidad N.º 46046701, Bachiller en Educación, Natural del Departamento de La Libertad de la Provincia de Bolívar, del distrito de Bolívar.

Declaro bajo juramento que:

-Que, para el desarrollo de la investigación del Informe de Tesis, denominado **JUEGOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL, TRUJILLO 2021**, respecto a la Metodología de Recolección de Datos; éstos han sido recabados en la IE 80038 SAN FRANCISCO DE ASIS LA ESPERANZA, con niños de 5 años de las secciones A y B, utilizando la técnica de observación e instrumentos de recolección de datos fue la guía de observación durante el mes de julio del año 2021 para el procesamiento de los mismos, según el (tipo de investigación) cuantitativa, realizado, en una Institución Educativa de la localidad de la esperanza Trujillo en el mes de julio del 2021, información que me ha permitido culminar con el Informe de tesis.

Me afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento en la ciudad de Trujillo, a los 16 días del mes de julio, año 2023.

Firma

Anexo 6: Matriz de consistencia

JUEGOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL TRUJILLO							
Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	
¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021?	<p>Hipótesis general: La relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática es significativa en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Hipótesis específicas: El nivel de juegos didácticos es significativo en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>El nivel de aprendizaje en el área de matemática es significativo en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre los bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre el dominó y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Existe relación significativa entre el ábaco y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el nivel de juegos didácticos en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Identificar el nivel de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021</p> <p>Establecer la relación entre los bloques lógicos-clasificación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Establecer la relación entre los bloques lógicos-seriación y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Establecer la relación entre el dominó y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p> <p>Establecer la relación entre el ábaco y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años del nivel inicial, Trujillo 2021.</p>	Juegos didácticos	Bloques lógicos-clasificación	Identifica características	Tipo: Básica, descriptiva, cuantitativa, transversal	
					Agrupar por semejanzas		
					Separar por diferencias		
				Bloques lógicos-seriación	Reconoce un patrón		Diseño: Correlacional.
					Organiza objetos de forma creciente		
					Organiza objetos de forma decreciente		
				Domino	Realiza conteo		
					Relación de orden		
			Correspondencia del número con la cantidad				
			Ábaco	Correspondencia termino a termino	Instrumento: Guía de observación		
				Conservación de cantidad a pesar de formas			
				Conservación de cantidad a pesar de tamaños			
			Aprendizaje en el área de matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Análisis de datos: Se utilizó Excel y SPSS		
				Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.			
				Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización			
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.							