

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
FACULTAD DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL



**ACTIVIDADES LÚDICAS Y EL LOGRO DE APRENDIZAJES
MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1154-PIURA, 2022**

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

AUTORAS

Br. Kelly Vanessa Neira Córdova

Br. Verónica Sandoval Quito

ASESORA

Dra. Silvia Estela Acevedo Minchola

<https://orcid.org/0000-0001-5422-1544>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Educación y responsabilidad social

TRUJILLO - PERÚ

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

ACTIVIDADES LÚDICAS Y LOGRO DE APRENDIZAJES
MATEMÁTICOS EN NIÑOS DE CINCO AÑOS DE LA I.E.
1154.PIURA 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	1%

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

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

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Luis Orlando Miranda Diaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Decana de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrector de Investigación

Dra. Teresa Sofia Reategui Marín

Secretaria General

CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo Dra. Silvia Estela Acevedo Minchola, con DNI N°19026753 como asesora de la tesis titulada “ACTIVIDADES LÚDICAS Y EL LOGRO DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1154-PIURA, 2022”, desarrollada por las bachilleres Kelly Vanessa Neira Córdova con DNI N° 40816213 y Verónica Sandoval Quito con DNI N° 43083699, considero que dicho trabajo para optar el título de Licenciado en Educación Inicial, reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad Humanidades.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Silvia Estela Acevedo Minchola
ASESORA

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo a Dios mi Padre Celestial
y a Jesús el amado de mi Alma por darme la salud, la vida y
por enseñarme el día a día que todo se vive con esfuerzo, amor
y esperanza, también a mi amado esposo por siempre apoyarme
y a mis hijos por ser mi motivo.*

Kelly

*Este presente trabajo está dedicado
primeramente a Dios por haberme dado la
vida acompañada a lo largo de mi carrera
por ser mi luz en mi camino y por darme la
sabiduría, fortaleza para alcanzar mis
objetivos. A mi madre porque ella sembró en
mi la semilla del amor, la responsabilidad el
deseo de triunfar y superarme, A mi esposo
por su profundo amor y gran apoyo y a mis
hijos por ser mi motivación para seguir
adelante y cumplir este sueño*

Verónica

AGRADECIMIENTO

Gracias damos a Dios por la gracia derramada en nosotras y en nuestras familias, por su amor, su fidelidad y fortaleza.

Agradecemos a nuestros esposos Luis y Víctor por el apoyo constante, ya que con su ayuda no habiéramos podido finalizar nuestros estudios.

Agradecemos a nuestros hijos por ser el motor y motivo de nuestras vidas, para lograr superarnos cada día.

Agradecemos a nuestra maestra asesora Fanny Judith Escalón Quezada por su gentil apoyo en cada paso de la elaboración de este trabajo y por transmitirnos sus amplios conocimientos.

Las autoras

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotras , Kelly Vanessa Neira Córdova con DNI 40816213 y Verónica Sandoval Quito con DNI 43083699, egresadas del Programa de estudios de Educación Inicial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, estamos seguras que hemos cumplido los procedimientos académicos y administrativos de manera rigurosa los cuales son brindados por la Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis: **ACTIVIDADES LÚDICAS Y EL LOGRO DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1154-PIURA, 2022** el cual consta de un total de 83 páginas.

Resaltamos la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos 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 nuestra entera responsabilidad.

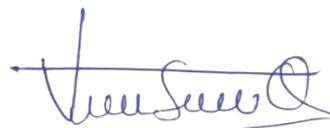
Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 20 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.



Kelly Vanessa Neira Córdova

DNI 40816213

Las autoras



Verónica Sandoval Quito

DNI 43083699

ÍNDICE

INFORME DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
CONFORMIDAD DEL ASESOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vii
ÍNDICE.....	viii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
I. INTRODUCCIÓN	17
II. METODOLOGÍA.....	29
2.1. Enfoque, tipo.....	29
2.2. Diseño de investigación.....	29
2.3. Población, muestra y muestreo	29
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	30
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	31
2.6. Aspectos éticos en investigación	31
III. RESULTADOS	32
IV. DISCUSIÓN.....	62
V. CONCLUSIONES	64
VI. RECOMENDACIONES	65
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencias del Ítem 1 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022...	16
Tabla 2. Frecuencias del Ítem 2 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022...	17
Tabla 3. Frecuencias del Ítem 3 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	18
Tabla 4. Frecuencias del Ítem 4 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	19
Tabla 5. Frecuencias del Ítem 5 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	20
Tabla 6. Frecuencias del Ítem 6 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	21
Tabla 7. Frecuencias del Ítem 7 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	22
Tabla 8. Frecuencias del Ítem 8 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	23
Tabla 9. Frecuencias del Ítem 9 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	24
Tabla 10. Frecuencias del Ítem 10 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	25
Tabla 11. Frecuencias del Ítem 11 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	26
Tabla 12. Frecuencias del Ítem 12 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	27
Tabla 13. Frecuencias del Ítem 1 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022...	28

Tabla 14. Frecuencias del Ítem 2 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022... ..	29
Tabla 15. Frecuencias del Ítem 3 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022... ..	30
Tabla 16. Frecuencias del Ítem 4 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022... ..	31
Tabla 17. Frecuencias del Ítem 5 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022... ..	32
Tabla 18. Frecuencias del Ítem 6 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022... ..	33
Tabla 19. Frecuencias del Ítem 7 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022... ..	34
Tabla 20. Frecuencias del Ítem 8 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022... ..	35
Tabla 21. Frecuencias del Ítem 9 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022... ..	36
Tabla 22. Frecuencias del Ítem 10 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 – Piura 2022	37
Tabla 23. Frecuencias del Ítem 11 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022...38	
Tabla 24. Frecuencias del Ítem 12 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 –Piura, 2022...39	
Tabla 25. Tabla cruzada de la variable 1 Actividades Lúdicas y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos... ..	40
Tabla 26. Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis general... ..	40
Tabla 27. Tabla cruzada de la dimensión 1 Motricidad y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos... ..	41

Tabla 28. Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 1	42
Tabla 29. Tabla cruzada de la dimensión 2 Socialización y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos	43
Tabla 30. Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 2	43
Tabla 31. Tabla cruzada de la dimensión 3 Cognición y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos	44
Tabla 32. Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 3	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 1 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	16
Figura 2. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 2 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	17
Figura 3. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 3 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	18
Figura 4. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 4 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	19
Figura 5. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 5 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	20
Figura 6. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 6 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	21
Figura 7. Resultados en porcentaje obtenidos del Item 7 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	22
Figura 8. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 8 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	23
Figura 9. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 9 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	24
Figura 10. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 10 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	25
Figura 11. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 11 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	26

Figura 12. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 12 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022...	27
Figura 13. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 1 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	28
Figura 14. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 2 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	29
Figura 15. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 3 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	30
Figura 16. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 4 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	31
Figura 17. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 5 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	32
Figura 18. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 6 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	33
Figura 19. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 7 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	34
Figura 20. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 8 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	35
Figura 21. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 9 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	36
Figura 22. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 10 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	37
Figura 23. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 11 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...	38

Figura 24. Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 12 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la I.E. 1154-Piura, 2022...39

RESUMEN

El presente estudio estuvo orientado a determinar cómo las actividades lúdicas se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 años, de la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022. Se planteó un diseño descriptivo correlacional con dos variables y como instrumentos, se aplicaron una la Guía de Observación Sistemática y la Escala valorativa. La muestra lo conformaron 13 estudiantes, para el análisis estadístico se utilizó tablas y gráficos de frecuencia y posteriormente, para el análisis de correlación se usó la prueba del Chi Cuadrado. De acuerdo con el análisis se concluyó que, entre las variables: Actividades Lúdicas y el Logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2022, efectivamente hay una relación significativa.

Palabras Claves: actividades lúdicas y aprendizajes matemáticos

ABSTRACT

The present study was oriented to determine how playful activities are related to the learning of mathematics in 5-year-old children, from Educational Institution 1154 - Piura, 2022. A correlational descriptive design was proposed with two variables and as instruments, they were applied join the Systematic Observation Guide and the Assessment Scale. The sample was made up of 13 students, for the statistical analysis frequency tables and graphs were used and later, for the correlation analysis, the Chi Square test was used. According to the analysis, it was concluded that, between the variables: Recreational Activities and the Achievement of Mathematics Learning in the 5-year-old students of the Educational Institution 1154-Piura, 2022, there is indeed a significant relationship.

Keywords: playful activities and mathematical learning

I. INTRODUCCIÓN

La dificultad del aprendizaje de las matemáticas es un problema muy común en nuestros estudiantes; a nivel mundial existen estudios hechos por la British Broadcasting Corporation- BBC -en el año 2017 en donde se encontró que, aproximadamente el 5 % de la población sufre de este tipo de dificultad, niños en etapa infantil tienen problemas para desarrollar cálculos sencillos y comparaciones (Alayón, 2019).

En Italia, existen enormes dificultades en la población estudiantil de educación inicial para la comprensión en el conocimiento de la asignatura matemática. algunas estimaciones dan como resultado aproximado del 4 % de los escolares tienen dificultades en esta área. (González, 2017)

Por otro lado, existen estudios que relacionan la dificultad para el aprendizaje en las matemáticas con problemas de familia, padres que trabajan o padres separados. A raíz de esto, los alumnos en etapas tempranas de edad han sido escasamente estimulados para desarrollar habilidades en el aprendizaje de esta materia, con lo cual, tienen un desempeño académico muy pobre. Al respecto, Ruiz y Molero (2018) sostuvieron que, está comprobado que la estimulación en etapa infantil, especialmente en el desarrollo de actividades lúdicas, resulta esencial para el estudiante, evitando el fracaso escolar. En estos últimos años, han surgido enfoques para el aprendizaje que se centran en la motivación temprana de los escolares, buscando logros exitosos en el área de matemáticas en etapa escolar (Mercader, 2017).

En la mayor parte de los países de Latinoamérica el problema de la dificultad que tienen miles de estudiantes para aprender las matemáticas en etapa infantil es preocupante, cabe destacar que, en referencia a las cifras estadísticas que arrojó la Prueba Programme for International Student Assessment –PISA- (2018), el 80 % de educandos de los países de Latinoamérica tienen bajos niveles en matemáticas y en comprensión de lectura. Debido a esto, es muy común observar que, en estos países la enseñanza de las matemáticas se trabaje por medio de clases privadas, ya que el estudiante en etapa preescolar no cuenta

con pre requisitos o no ha recibido la suficiente base para poder adaptarse en las etapas siguientes de estudio.

Pighi Bel (2016) demostrò que, el Perú en esta última década la prueba PISA realizada en el 2012, arrojó como resultado que casi tres de cuatro estudiantes fueron desaprobados en matemáticas; el 70 % de desaprobó ciencias y el 60 % del total tenían problemas de comprensión de lectura. Si bien en cierto que, en el año 2018 mejorò un poco con respecto a las pruebas PISA anteriores, pero aún así no es suficiente; aún estamos con resultados muy inferiores a países de América del Sur como Chile, Brasil, Argentina, México y Colombia; es decir, el Perú ocupa el lugar 64 de 77 países donde se aplicó la Prueba (El Comercio, 2019).

En la institución educativa Inicial N° 1154 de Piura, 2022, en cuyo contexto se ha realizado la investigación, por versión de las propias docentes, se pudo evidenciar que, las causas principales por la que los estudiantes no pueden aprender matemáticas se deben a que los docentes tienen escaso conocimiento de las estrategias para lograr enseñar a los niños y niñas la matemática, además, no desarrollan permanentemente actividades lúdicas que muy bien favorecerían en los logros por ser altamente motivadoras. Por otro lado, en casa, la familia no sabe cómo apoyar a sus menores hijos e hijas en las tareas y en lugar de ayudarlos, los confunden más.

Al conocer esta problemática, con el presente estudio, surge la propuesta que trata conocer el desarrollo de actividades que incluyan juegos con el fin de disminuir la dificultad en el aprendizaje de las matemática que presentan los pequeños en su etapa infantil. Los juegos ayudan al estudiante a una mejor comprensión de las matemáticas y al docente en promover y motivar al estudiante. Además, tienen un efecto positivo en los estudiantes al desarrollar en ellos la inteligencia creativa para resolver situaciones de índole matemático (Tumbaco Castro, 2018).

A partir de la problemática planteada, surge la pregunta: ¿Cuál es relación entre las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022? Este estudio se justifica en lo teórico porque su propósito consiste en establecer una correlación entre las actividades lúdicas y

el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022. Además, amplía la información sobre actividades lúdicas aplicadas al campo educativo; Metodológicamente, se pone a disposición instrumentos validados sobre las variables de estudio que a futuro podrán servir como referentes para realizar otras investigaciones que beneficiaròn al logro de aprendizajes matemáticos en nuestros estudiantes y en lo práctico, el presente estudio constituye un valioso aporte para solucionar el problema del bajo rendimiento en matemática, por cuanto, se sugieren diferentes estrategias lúdicas para ser trabajadas por los maestros, especialmente del nivel inicial.

Como objetivo general, se buscò correlacionar las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022 y como objetivos específicos: establecer la relación entre la dimensión motricidad de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los niños de 5 años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022; establecer la relación entre la dimensión socialización de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022 y finalmente establecer la relación entre la dimensión cognición de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022.

En este contexto, la hipótesis planteada para el estudio fue que existe una relación significativa entre las actividades lúdicas y el aprendizaje matemáticos en los estudiantes de 5 años del Jardín de Niños N° 1154 de Piura, 2022. Como hipótesis específicas se consideraron: la dimensión de la motricidad de las Actividades Lúdicas se relaciona de forma significativa con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154- Piura, 2022; la dimensión de la socialización de las Actividades Lúdicas se relaciona de forma significativa con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154- Piura, 2022 y la dimensión de la cognición de las Actividades Lúdicas se relaciona de forma significativa con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de cinco años del Jardín de Niños N° 1154- Piura, 2022.

A raíz de la búsqueda de anteriores investigaciones relacionadas con el presente estudio se encontraron trabajos en el ámbito internacional como los que presentaron: Venegas et al. (2021) presentaron un estudio en Cotopaxi Ecuador, cuyo propósito fue presentar un programa de estrategias lúdicas para fortalecer los logros en matemática. El tipo de investigación fue descriptiva; el diseño trabajado fue no experimental. El grupo poblacional fue igual a la muestra; es decir, fueron treinta (30) preescolares. Como técnica se procedió a aplicar la encuesta y para recoger la data se usó como instrumento el cuestionario. Las conclusiones determinaron que, las actividades con juegos infantiles logran el fortalecimiento del aprendizaje estudiantil. Mejor aún si se realizan fuera de las aulas de clase. En tal sentido, resulta de vital importancia diseñar un plan articulado con actividades para incentivar el aprendizaje, de modo que, estén estén cimentadas en objetivos concretos para lograr mejoras en la calidad educativa, partiendo de un análisis profundo sobre las lo que más necesitan los estudiantes, para que cada evento educativo impacte positivamente en el aprendizaje.

Zulay (2020) presentó una investigación en Caracas Venezuela. La investigación buscó proponer estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática para primer grado de educación primaria. Fue en un diseño no experimental de campo, con nivel descriptivo. La muestra estuvo compuesta por los seis docentes del primer grado. Como técnica se aplicó la encuesta y el cuestionario como instrumento. Finalmente, se concluyó que hay una falta en la aplicación de estrategias lúdicas; además, los docentes confirman que la enseñanza de la matemática en los niños debe hacerse forma práctica y a través del juego; sin embargo, algunos maestros ellos no tienen las estrategias necesarias o desconocen cuál es la más pertinente para ser aplicada.

Caicedo (2019) realizó un estudio en Nariño (Colombia) . Su finalidad fue proponer estrategias de juego para el logro de aprendizajes significativos. Esta investigación-acción se hizo con un enfoque hermenéutico, partiendo desde una reflexión y culminando con una interpretación. Las estrategias pedagógicas enfocadas en el juego en un aula del programa de Tecnología de Promoción de la Salud de la Universidad de Nariño. Este estudio estuvo bajo el paradigma cualitativo, desarrollando una secuencia de pasos como: planeación, implementación y evaluación. Las estrategias lúdicas orientaron a los estudiantes hacia el desarrollo de otras posibilidades de trabajo con niños de la comunidad, generando un

aprendizaje significativo; además se logró una mejor captación del saber teórico, momentos de esparcimiento, diversión y reflexión. El juego cambió el sentido de interpretar los contenidos y así obtener aceptación y beneplácito en la comunidad.

Castillo (2018), presentó una investigación en Quito-Ecuador. Su propósito consistió en proponer una serie de actividades recreativas e innovadoras con diversas recomendaciones para que los docentes creen espacios en donde los niños puedan desenvolverse desarrollando actividades que permitan descubrir sus potencialidades a través de las acciones manipulativas, explorativas y experimentación con su contexto inmediato y así puedan afianzar habilidades de índole cognitivo y ser los propios protagonistas de su aprendizaje. Estas experiencias permitirán que los niños tengan iniciativa, y busquen soluciones ante los retos planteados. El tipo de estudio fue proyectivo y se trabajó con un grupo muestral de 17 preescolares de 3 años. Como técnica se usó la encuesta y el instrumento fue una guía de observación. El estudio concluyó que las estrategias lúdicas planteadas tienen un efecto muy positivo en los niños, pues, fomentan su creatividad, la exploración y construyen su propio conocimiento a partir de la manipulación de material concreto. Además, que sean capaces de resolver de forma creativa algunas situaciones de conflicto puedan suscitarse a medida que el docente le proporcione herramientas básicas para ir enfrentándose a su vida diaria.

Espinoza et al. (2019) presentaron una investigación en Conrado (Cuba) cuyo propósito fue contribuir a la actualización de los docentes de nivel inicial sobre los temas que se relacionan con el aprestamiento para el área de Matemática. En la parte metodológica, se buscaron fuentes bibliográficas e información actualizada, sobre aprestamiento a las matemáticas para preescolares. Además, se revisaron algunas publicaciones en periódicos, tesis de grado y resultados de estudios. En la etapa del aprestamiento es fundamental que los docentes desarrollen diferentes estrategias metodológicas y didácticas acompañadas con actividades lúdicas. Como conclusión final se obtuvo que, el aprestamiento para la matemática se desarrolla, a través de un conjunto de actividades y experiencias debidamente planificadas y organizadas, que finalmente son las que conllevan al desarrollo de habilidades y aprendizaje de los primeros conceptos sobre los números.

A nivel nacional, encontramos los estudios de: Espiritu (2022) quien realizó una investigación en Lima, cuyo objetivo fue analizar un conjunto de Actividades recreativas que desarrollan el pensamiento lógico matemático en niños de la edad de 5 años. Esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo y nivel descriptivo. Las técnicas usadas fueron el análisis de documentos y diferentes entrevistas aplicadas a docentes de aula. Los elementos que permitieron recoger los datos fueron una guía de análisis documental y de entrevista respectivamente. Como conclusiones se tuvo que, gracias a la propuesta de diferentes clases de actividades lúdicas, se logran adquirir conocimientos y habilidades matemáticas; en tal sentido, es recomendable que las actividades, lúdicas deben ser recurrentes para involucrar la participación activa de estudiantes y padres de los estudiantes.

Pachas (2020) realizó una investigación en Lima cuya finalidad consistió en aplicar un programa de actividades lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en pre escolares de cinco años de una institución educativa del nivel inicial. El tipo de investigación fue cuasi experimental y se usó la técnica de observación ayudada por una lista de cotejo como instrumento. La muestra estuvo conformada por 34 niños de 5 años del nivel inicial. Se concluyó que la aplicación de las estrategias lúdicas mejora significativamente la noción de clasificación en el área de Matemática en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Divino niño Jesús de Lima.

Castillo (2022), realizó un estudio en Comas-Lima. Tuvo por objetivo determinar la relación que existe entre el desarrollo de las estrategias lúdicas y las competencias matemáticas en niños de 5 años de una institución educativa de Comas-Lima. El estudio se hizo bajo un enfoque cuantitativo. Su diseño fue no experimental de tipo básica, bajo un nivel correlacional. La población se conformó por 75 estudiantes de 5 años y se seleccionó una muestra no probabilística de modo intencional. Asimismo, en la recolección de datos se optó como técnica la observación y se usó como instrumentos la lista de cotejo sobre las estrategias lúdicas y las competencias matemáticas. Se concluyó que existe relación positiva y alta entre el desarrollo de las estrategias lúdicas y las competencias matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa antes mencionada.

Sánchez (2018), presentó un trabajo de investigación científica en Celendín - Cajamarca, con el propósito de establecer los efectos de una propuesta de juegos didácticos para lograr mejoras en rendimiento matemático de los niños de cuatro años del Jardín infantil N°. 130 en Celendín. El tipo de trabajo fue explicativo y el diseño fue pre-experimental. Se trabajó con un grupo de muestra de 21 estudiantes de cuatro años de la mencionada institución. Los instrumentos aplicados fueron una ficha de observación y un cuestionario, aplicados antes y después de la experiencia. En los resultados finales se pudo observar que, los juegos didácticos mejoraron el rendimiento de los estudiantes en el área de matemática.

Aliaga y Romero (2019) presentaron una investigación en Celendín (Cajamarca). Su propósito fue demostrar cómo influyen las estrategias lúdicas en los aprendizajes de la competencia de matemática que involucra el resolver problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la I.E. 250 del distrito de Huasmín, en Celendín. Este estudio fue aplicado y su diseño fue pre experimental con pre y pos test; su población-muestra fueron 10 niños de nivel inicial a quienes se les observó mediante una ficha de observación; además se contó con una ficha de revisión documental que permitió sistematizar la información. Como resultados se tuvo que la mayoría de los estudiantes que al inicio no lograron aprendizajes relacionados a la competencia sobre resolución de problemas de cantidad, luego de la aplicación del programa con estrategias de carácter lúdico, se evidenció que habían desarrollado esta competencia.

En el ámbito local, encontramos los estudios de: Ortega et al. (2022) quienes hicieron un estudio en Trujillo, cuyo objetivo fue determinar cómo influye un programa de actividades de juego en la competencia sobre la resolución de problemas de cantidad en matemática con preescolares de cinco años de la Institución Educativa “Una Sonrisa de Amor”. El estudio tuvo un tipo investigación aplicada y exploratorio porque pretendió hallar una relación, entre un elemento y el fenómeno de estudio. la población se compuso de 59 estudiantes cuyas edades fueron de 3, 4 y 5 años. El grupo que representó la muestra fue de 20 estudiantes. Como técnica de estudio se aplicó la observación sistemática y como documento de recolección de la data se hizo uso de una lista de cotejo. En las conclusiones finales se estableció que, el 50% de niños se ubicaron en el nivel inicio; sin embargo, con la aplicación del programa de estrategias lúdicas, se observó una mejora importante en la

competencia resuelve problemas de cantidad, porque el 10% de los niños pudieron pasar a un nivel En proceso y un 20% a un nivel de Logro Previsto.

Celis (2021) realizó una investigación en Trujillo. Su objetivo principal fue establecer si hubo o no una relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en preescolares de cinco años de edad en el Jardín de Inicial N° 253 en el año 2021; se tratò de un estudio de tipo básica; su nivel fue el descriptivo correlacional y de corte transversal. El diseño desarrollado fue no experimental. Esta investigación fue trabajada con un grupo poblacional de 99 niños de la edad de cinco años. Se usó la observación como técnica de investigación e instrumentos (2) que fueron listas de cotejo. Se logró como resultado la existencia de una relación entre actividades lúdicas y pensamiento matemático en preescolares de cinco años en la I.E. 253 de Trujillo, 2021.

Castro (2021) realizó una investigación en Trujillo; tuvo por finalidad buscar una correlación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en preescolares de cinco años en la I.E. 253 de Trujillo, 2021. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, fue de un nivel descriptivo correlacional, tipo básica y de corte transversal. Su diseño desarrollado fue no experimental. El grupo de población-muestra fueron 99 niños de cinco años. La técnica que se aplicó fue la observación, y dos listas de cotejo fueron los instrumentos aplicados. Se llegó al siguiente resultado: Se evidencia una relación positiva, significativa y moderada entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de cinco años de la mencionada institución educativa de niños.

Soto et al. (2018) presentaron una investigación en Sánchez Carrión -La Libertad. Su propósito fue determinar la influencia didáctica de un programa de actividades lúdicas en el aprendizaje de matemática de preescolares de 5 años del Jardín de Niños N° 1598 de Huamachuco-La Libertad, en el año 2017. Se tratò de una investigación cuyo diseño fue cuasi experimental. Como instrumento de recojo de datos se usò una escala valorativa. El grupo que representó como muestra fue de 26 estudiantes (Grupo Experimental). Los resultados fueron alentadores, pues, se observó una mejora significativa después de aplicar el post test. El 27% demostró avances en sus aprendizajes matemáticos. En tal sentido, el referido programa didáctico con actividades lúdicas influyó mucho en la dimensión

Número y operaciones, cambio y relaciones en los niños y niñas de 5 años aula anaranjada del Jardín de Niños N° 1598 “Sagrado corazón de Jesús” en Huamachuco.

Neyra (2020), desarrolló una investigación cuyo objetivo fue determinar la influencia de un programa de juegos lúdicos para mejorar la noción de número en el área de matemática de 4 años de la I.E. Santa Ana de Trujillo. Se contó con un diseño preexperimental y se aplicó un pretest a un grupo de 12 estudiantes. Como instrumentos se aplicaron una prueba escrita y una guía de observación. Los resultados demostraron que, al aplicar el programa de juegos, los niños mejoraron significativamente en sus aprendizajes matemáticos, pues, más del 50% del aula se obtuvo un nivel de logro previsto.

Las bases teórico-científicas acerca del juego, señalan en primer lugar los aportes teóricos de Gallardo y Gallardo (2018) quienes lo definen como una acción lúdica, de carácter recreativo y satisfactorio para cualquier ser humano. En las etapas de la infancia el juego se convierte en un medio que permite la exploración, comprensión y aprendizaje del mundo; además, es el que promueve el fortalecimiento del desarrollo en etapa preescolar; por otro lado, Piaget e Inhelder (1971) conciben el juego como una actitud sumamente placentera, en donde el individuo expresa sus fantasías, saliendo de las exigencias de su realidad que le envuelve una forma de realización fantástica de actividades que el sujeto no puede realizar.

La Teoría del Juego de Karl Groos en 1902, fue calificada como un pre ejercicio para el desenvolvimiento de la vida de los adultos. Es decir, que en el niño, se logra desarrollar funciones y capacidades que en el futuro cuando sea adulto realice a través de diferentes actividades (Gallardo López, 2010); por otro lado, la teoría socio cultural de Vygotsky en 1933 afirma que el juego viene a constituir un proceso en donde se realiza una ilusión imaginaria de deseos inalcanzables; señala que la imaginación contribuye a formar la conciencia del niño en la primera infancia y es el que determina su conducta. El juego, permite que el niño satisfaga sus deseos, y las reglas, son transformadas en afecto. (Gallardo López, 2012).

Otro sustento teórico lo encontramos en la Teoría Psicogenética de Piaget en el año 1956, en donde menciona que el juego comprende la inteligencia de los niños porque simboliza la concepción funcional de la realidad en cada etapa evolutiva del ser humano. Su

desarrollo se fundamenta en la apropiación de la inteligencia sensorio motriz, simbólica y del razonamiento. El desarrollo intelectual de la persona se encuentra asociada con tres estructuras fundamentales del juego: como un fácil ejercicio, es de naturaleza simbólico y tiene ciertas reglas. (Bálsamo Estévez, 2022)

Jean Piaget (1896- 1980) desarrolló sus investigaciones teniendo como propósito principal el estudio de la cognición, sin tener en cuenta las emociones y motivaciones infantiles, es así que, cuando la persona transita por las diferentes etapas de su vida la inteligencia o la lógica adoptan diferentes formas. Cada etapa es se presente de forma diferente de la otra, por lo que se pueden ir asociando elementos de la etapa anterior.

Piaget, divide al desarrollo cognitivo en cuatro etapas:

Etapa sensomotriz (comprendida entre el nacimiento hasta los 2 años), en esta etapa, es limitada la capacidad del niño para pensar, entender y representar el mundo que percibe; sin embargo, el aprendizaje se va desarrollando al explorar, manipular y participar en actividades de su entorno. Etapa preoperativa (comprendida desde los 2 hasta los 6 años): los niños representan su mundo en doce viven en forma de imágenes, juegos, lenguaje y dibujos; por tal motivo, se desenvuelve y actúa llevado por estas representaciones. Etapa operativa o concreta (comprendida desde 6 a 11 años): en esta etapa de su desarrollo, la capacidad del niño permite comprender una cantidad limitada de procesos dentro de su lógica, sin lograr desarrollar ideas abstractas o hipotéticas. Etapa del pensamiento operativo formal (comprendida desde 12 años en adelante): se muestran con capacidad para entender situaciones lógicas y abstractas para probar hipótesis. (Castilla Pèrez,2013)

Las características del juego están basadas en los estudios de Reina (2009) quien señala que, es una actividad libre, sin influencias del entorno y los actores principales toman la decisión de hacerlo. El juego parte de la dualidad realidad y fantasía, el juego cumple un papel mediador entre el mundo interior y un exterior, de los niños. El juego puede desarrollarse en un determinado tiempo y espacio. Puede ocurrir que, en el transcurso del juego se cambien las reglas espontáneamente. El juego tiene un final incierto pese a las reglas establecidas puede sufrir cambios, haciendo que el juego se torne muy competente, desafiante y tenso. El juego es una actividad que produce satisfacción a todos los participantes. Finalmente, el juego desarrolla placer, alegría y diversión.

Las actividades lúdicas en el aprendizaje escolar conforman un poderoso aliado para lograr aprendizajes significativos; además, permiten vivir el día a día con placer y satisfacción física y espiritual. La lúdica favorece el desarrollo de las aptitudes, las buenas relaciones y el desarrollo del sentido del humor; además es un elemento motivador del niño para su aprendizaje. Estas actividades lúdicas desarrolladas a nivel de aula son unas herramientas estratégicas para que el niño logre alcanzar aprendizajes dentro de ambientes agradables de forma atractiva y natural desarrollando así habilidades y actitudes. Los estudios demuestran que, las actividades lúdicas fomentan el pensamiento creativo, la resolución de problemas, desarrollo de habilidades para evitar ansiedades y tensiones, enriquecer la autoestima, desarrollar el lenguaje y elevar la capacidad para adquirir nuevos conocimientos. También la lúdica es una actividad clave para la fomentar la relación con sus pares. (Candela y Benavides, 2020)

El propósito de las actividades lúdicas es lograr que los estudiantes desarrollen su pensamiento creativo, fortaleciendo sus destrezas para lograr aprendizajes en diferentes áreas del saber y también su seguridad emocional. (Posligua Espinoza, 2017).

Las dimensiones del juego han sido consideradas a partir de la propuesta de Allard (2003): la motricidad, socialización y cognición. La primera, está referida a las habilidades motoras que implica el movimiento muscular para el desarrollo de una tarea. La segunda constituye el proceso mediante el cual el individuo aprende normas, valores de su contexto social y cultura, permitiéndole desarrollar capacidades para desenvolverse exitosamente en la interacción social. La cognición viene a ser la capacidad del individuo para percibir información y procesarla a partir de los conocimientos y saberes previos.

Los aprendizajes en área de Matemática, según las Rutas de Aprendizaje (2015) viene a ser el cambio de pensamiento cada ser humano en su interacción con el contexto, cultura e historia que lo predispone emocionalmente resolver problemas matemáticos de su vida cotidiana. Por su parte, Vilanova et al. (2001) afirmaron que la matemática constituye una de las disciplinas que muestra resultados en forma precisa e infalible. por lo que, otras disciplinas se apoyan en ella para lograr beneficios en sus objetivos.

La teoría que se relaciona con la Matemática desarrollada por Jean Piaget (1896- 1980), señala que, cuando un individuo se encuentra frente a una situación que implique saberes matemáticos, este intenta asimilar dicha situación a sus esquemas cognitivos que ya posee en el cerebro. Es decir, trata de resolver el problema a través de sus saberes previos.

Finalmente, como resultado de esta asimilación, su esquema cognitivo existente se reconstruye para acomodar la nueva situación, lo que se convierte en el denominado aprendizaje significativo. (Rubio Sandro, 2000)

El enfoque que sustenta la resolución de problemas consiste en fomentar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje que se orienten a dar respuesta a diferentes situaciones problemáticas planteadas a partir de su vida real, recurriendo a las tareas y actividades matemáticas con diferentes grados de dificultad y en forma progresiva. En este enfoque se enfatiza el saber actuar de forma pertinente frente al planteamiento de una situación problemática, que le permite movilizar una serie de saberes previos. (MINEDU, 2015)

Según Guevara (2004), la importancia que tiene el logro de aprendizajes matemáticos en los niños de preescolar es que, por ser un pensamiento deductivo en su adquisición y dominio, involucra a todos los procesos del pensamiento lógico. El desarrollo de experiencias en su contexto le permitirá diferenciar, agrupar y ordenar los objetos de acuerdo con su textura, color, tamaño, etc. para que a futuro desarrolle la estructuración convencional en los otros niveles educativos. De otra parte, La resolución de problemas matemáticos tiene una importancia vital en el desarrollo de educandos en etapa escolar porque promueve el razonamiento, la imaginación y el análisis; este reto implica el conocimiento de conceptos, teorías y procesos. (Defaz Cruz, 2017).

Las dimensiones de la variable logros de aprendizajes matemáticos fueron planteadas desde la propuesta de Gascón (2011) y son: Traduce situaciones a ideas matemáticas, comunica ideas matemáticas y elabora y usa estrategias de estimación y cálculo. La primera está referida a la interpretación de datos en situaciones no explícitas a la comparación e igualación de cantidades con números naturales relacionándolos con modelos aditivos y multiplicativos utilizando un lenguaje matemático. La segunda dimensión busca que el estudiante justifique y defienda sus argumentos o conjeturas, matemáticas mostrando ejemplos o contraejemplos. La tercera comprende el uso de estrategias de cálculo matemático para la solución de situaciones planteadas a partir de su contexto.

II. METODOLOGÍA

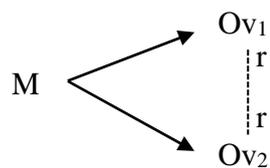
2.1. Enfoque, tipo

El presente estudio cuenta con un enfoque cuantitativo, es decir, se usó la estadística que hace uso de valores cuantitativos para procesar los datos y lograr resultados. (Valderrama, 2018). El tipo fue básica porque se fundamentó desde un marco teórico y se mantuvo en él. Según Pérez (1994) el propósito de este tipo de investigaciones es el desarrollo de conocimientos científicos sin llegar a contrastar aspectos prácticos.

2.2. Diseño de investigación

Se utilizó un diseño no experimental, descriptivo correlacional porque se pretende determinar la relación que hay entre las variables actividades lúdicas y logros de aprendizajes. En este tipo de estudios, se busca determinar el grado de relación no causal entre dos variables. Al comienzo, se miden las variables, luego se determina la correlación con las técnicas que ofrece la estadística sobre la prueba de hipótesis. (Valderrama, 2020).

El diseño es el siguiente:



M: muestra

Ov₁: Observación de la variable 1: Actividades Lúdicas

Ov₂: Observación de la variable 2: Logro de los Aprendizajes Matemáticos.

r: correlación.

2.3. Población, muestra y muestreo

La población que se consideró en este trabajo de investigación estuvo conformada por 13 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2021, con las mismas condiciones sociales, económicas y culturales.

La muestra fue la misma que la población, es decir, la muestra probabilística fueron 13 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2021. Según Hernández (2006), una muestra resulta representativa cuando las características de sus elementos que lo conforman son similares a toda la población.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Para medir las variables, se aplicó la técnica de la encuesta por ser la que permitió adquirir y elaborar los datos con mayor rapidez y eficacia a través de la aplicación de los instrumentos de investigación.

Como instrumentos fueron aplicados una guía de observación para medir la variable Actividades lúdicas basado en la propuesta de Allard (2003) y adaptado por las autoras de la investigación. Se compuso de 12 ítems considerando las siguientes dimensiones: motricidad (4 ítems), socialización (4 ítems) y cognición (4 ítems).

El segundo instrumento fue una escala valorativa basada en la propuesta de las autoras de este trabajo. Contó con 12 ítems distribuidos en las siguientes dimensiones: Traduce situaciones a ideas matemáticas (4 ítems); comunica ideas matemáticas (4 ítems) y elabora y usa estrategias de estimación y cálculo (4 ítems).

La confiabilidad del instrumento se realizó con el Coeficiente alfa de Cronbach sobre los instrumentos utilizados, esto se hizo con el software IBM SPSS 25.

$$\alpha = \left[\frac{k}{k - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

S_i^2 : Varianza de los ítems.

S_t^2 : Varianza de los valores totales observados.

k : Número de ítems.

Se logró una confiabilidad del 0.963, lo que indica que los resultados tienen una confiabilidad excelente, además de ser totalmente válido el instrumento

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

El tratamiento estadístico de los datos se realizó mediante un análisis descriptivo e inferencial. En el primero se utilizó tablas de frecuencia, figuras e interpretación de cada ítem propuesto por ambos instrumentos de recolección de datos, se usaron el software Microsoft Excel 365 y el software estadístico IBM SPSS 25. El análisis inferencial se hizo para la prueba de las hipótesis tanto generales como específicas en este trabajo de investigación se empleó el Estadístico Chi Cuadrado con el software IBM SPSS 25.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Para el desarrollo del presente estudio se tomó en cuenta el cumplimiento de lo que establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo. Damos fe que este estudio consta de rigor científico, fidelidad de las fuentes, información actualizada, el respeto riguroso de los estándares internacionales para trabajos de investigación (APA 7^{ma} Edición); finalmente aceptamos la auditabilidad por parte de la Universidad para que nuestro trabajo sea revisado.

III. RESULTADOS

Análisis descriptivo de la variable Actividades Lúdicas

Ítem 1: En los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos.

Tabla 1

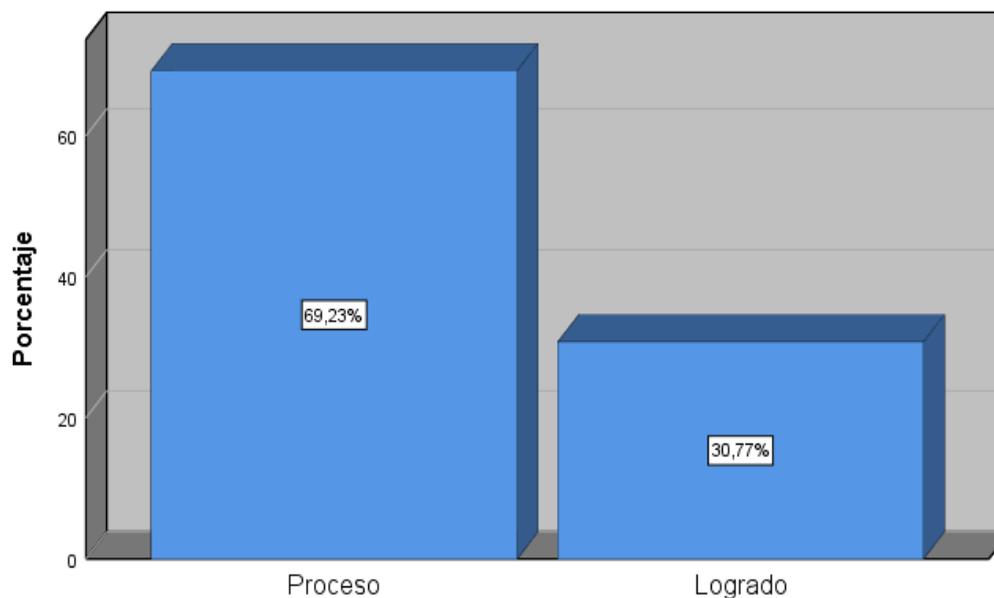
Frecuencias del Ítem 1 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	9	69,2
Logrado	4	30,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 1

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 1 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 1 y figura 1 para el ítem 1 que refiere si en los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos, según el instrumento de evaluación el 69.23 % se encuentran en proceso de aprendizaje y el 30.77 % se encuentra en el logro de aprendizaje.

Ítem 2: Muestra destreza manual desde el dedo índice al pulgar.

Tabla 2

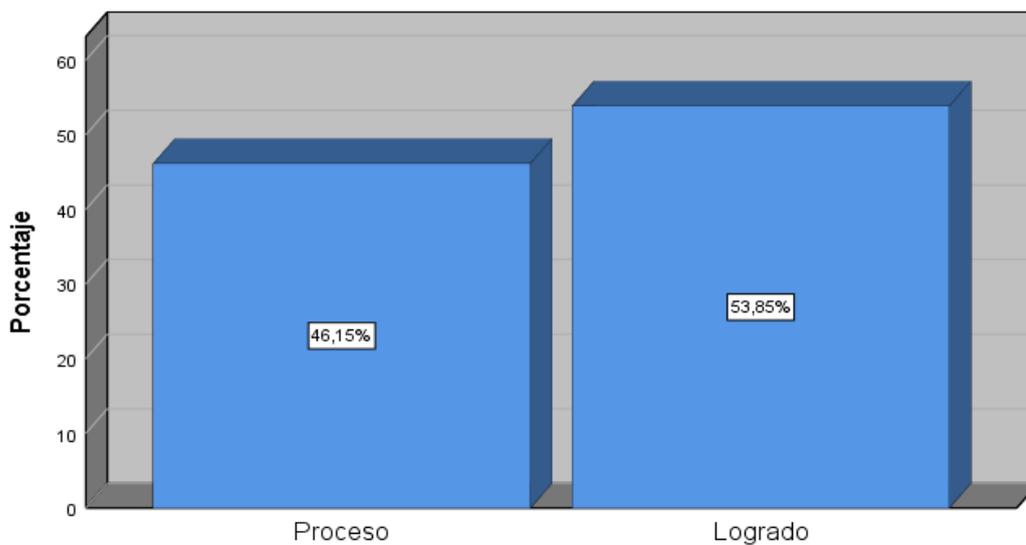
Frecuencias del Ítem 2 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	6	46,2
Logrado	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 2

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 2 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



En la tabla 2 y figura 2 para el Ítem 2 que trata sobre la destreza manual desde el dedo índice al pulgar, según la guía de observación el 53.85 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 46.15 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 3: Sujeta el lápiz para escribir cuidadosamente.

Tabla 3

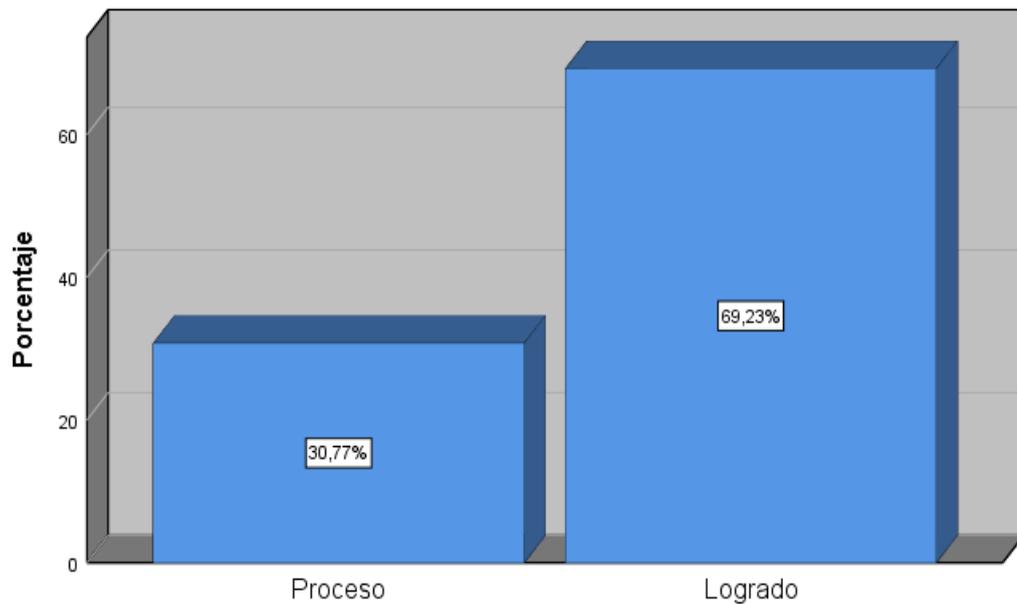
Frecuencias del Ítem 3 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	4	30,8
Logrado	9	69,2
Total	13	100,0

Nota : Anexo 6

Figura 3

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 3 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.



Nota: Anexo 6

En la tabla 3 y figura 3 para el Ítem 3 que refiere si sujeta el lápiz cuidadosamente al escribir, según la guía de observación el 69.23 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 30.77 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 4: Dibuja líneas y trazos correctamente.

Tabla 4

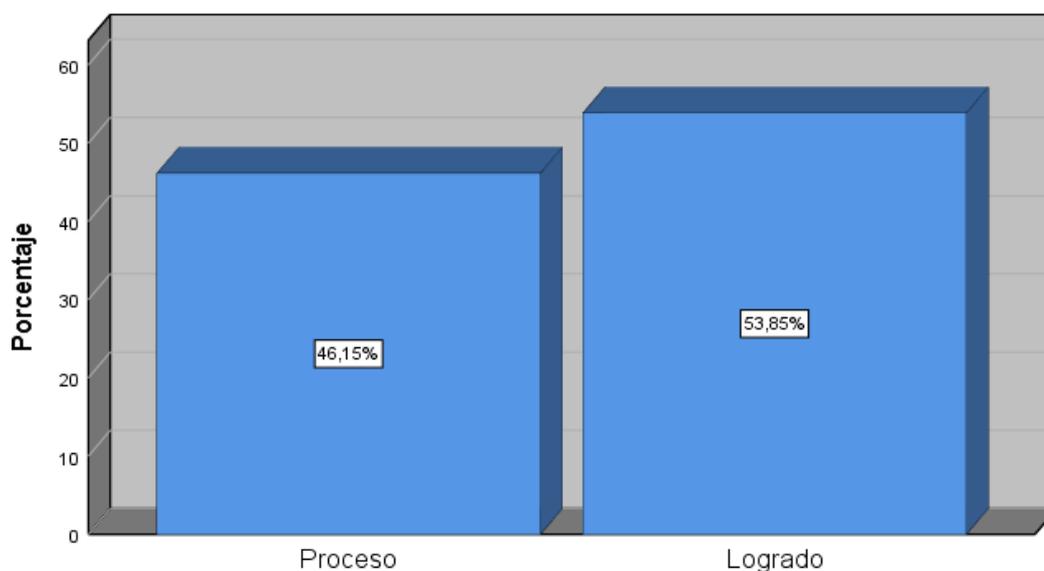
Frecuencias del Ítem 4 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	6	46,2
Logrado	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 4

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 4 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 4 y figura 4 para el Ítem 4 que trata sobre líneas y trazos correctamente, según el instrumento de evaluación el 53.85 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 46.15 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 5: El estudiante se muestra atento para responder preguntas del docente.

Tabla 5

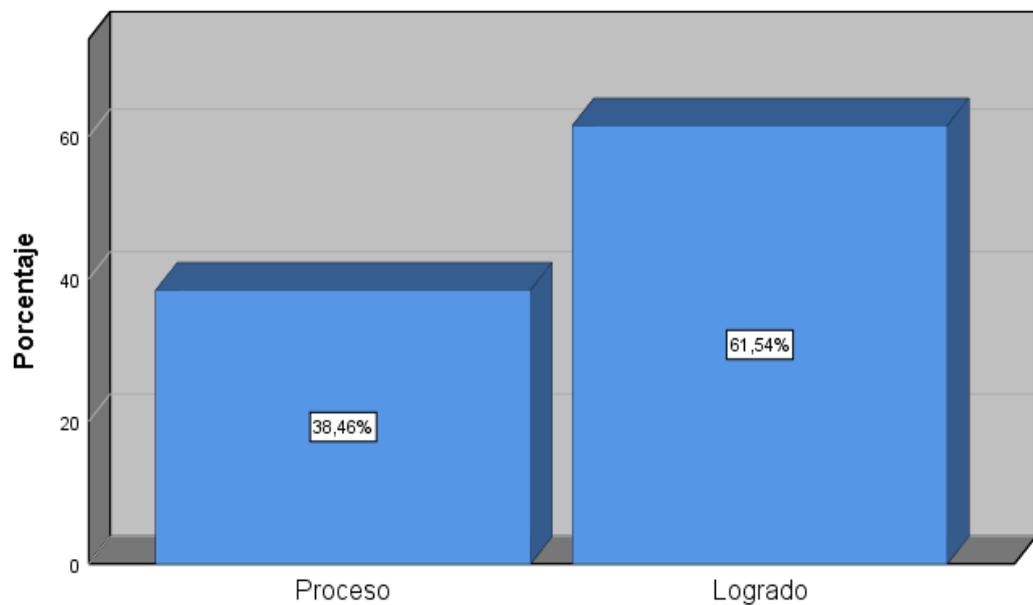
Frecuencias del Ítem 5 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	5	38,5
Logrado	8	61,5
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 5

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 5 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 5 y figura 5 para el Ítem 5 menciona sobre la atención del estudiante para responder preguntas del docente, según el instrumento de evaluación el 61.54 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 38.46 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 6: El estudiante participa en trabajos de equipo.

Tabla 6

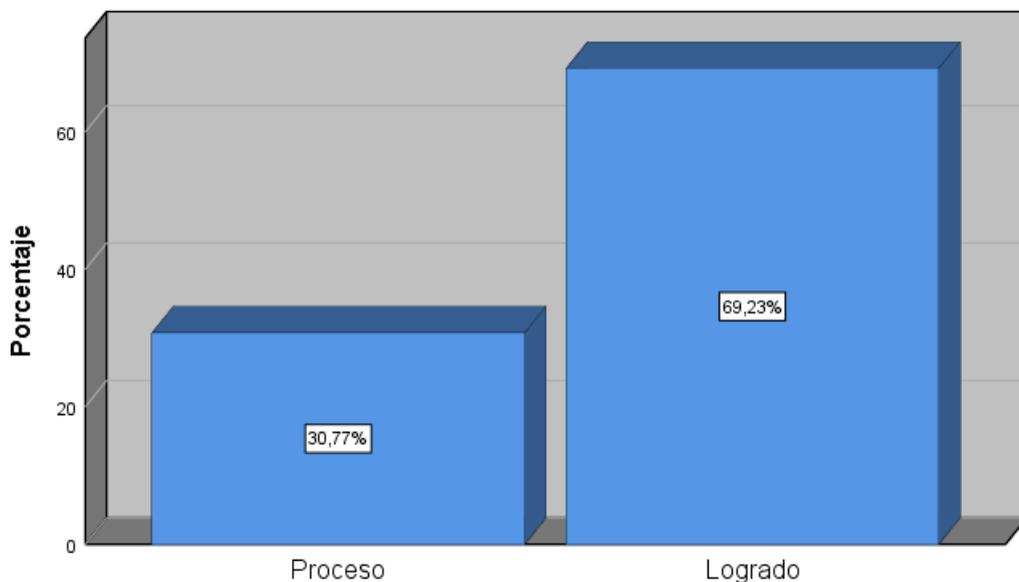
Frecuencias del Ítem 6 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	4	30,8
Logrado	9	69,2
Total	13	100,0

Nota : Anexo 6

Figura 6

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 6 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 6 y figura 6 para el Ítem 6 que trata sobre la participación del estudiante en trabajo de equipo, según los datos obtenidos de la guía de observación el 69.23 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 30.77 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 7: El estudiante practica valores en el aula de clases.

Tabla 7

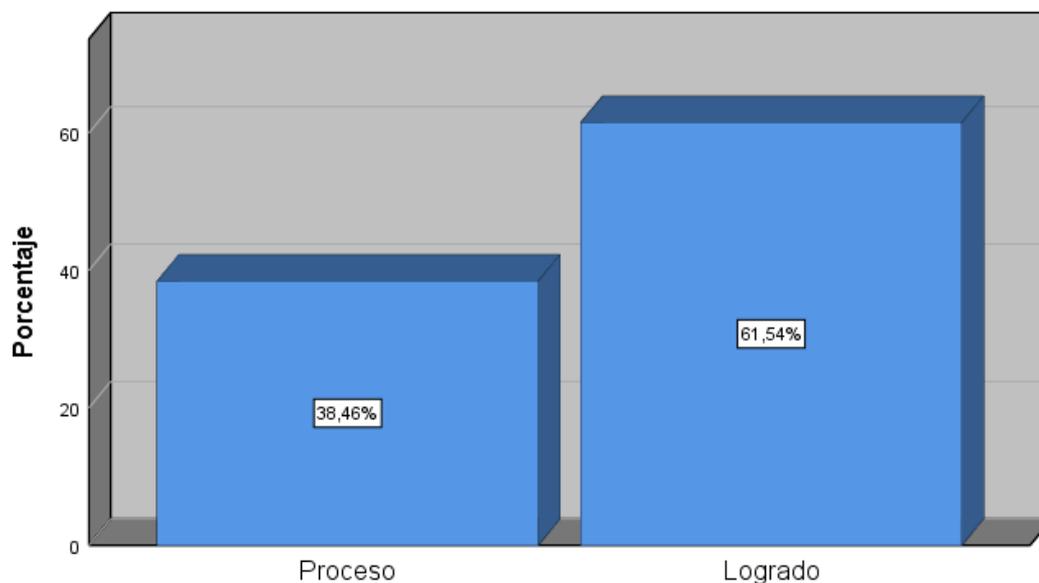
Frecuencias del Ítem 7 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	5	38,5
Logrado	8	61,5
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 7

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 7 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 7 y figura 7 para el Ítem 7 que trata sobre la práctica de valores del estudiante en el aula de clases, según los datos obtenidos de la guía de observación el 61.54 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 38.46 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 8: El estudiante actúa como mediador en situaciones de conflicto.

Tabla 8

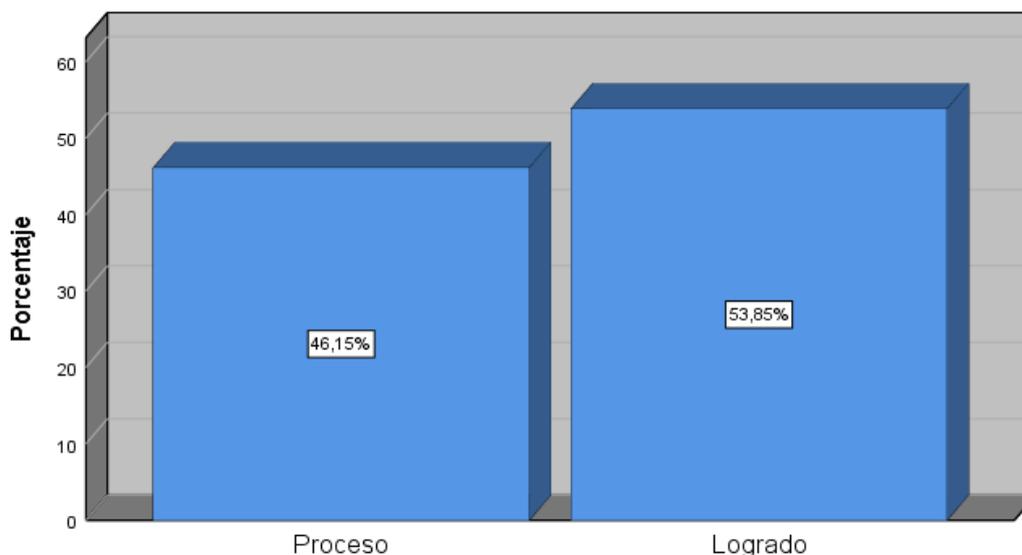
Frecuencias del Ítem 8 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	6	46,2
Logrado	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 8

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 8 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 8 y figura 8 para el Ítem 8 que trata sobre la actuación del estudiante en situaciones de conflicto, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 53.85 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 46.15 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 9: El estudiante participa en todos los juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase.

Tabla 9

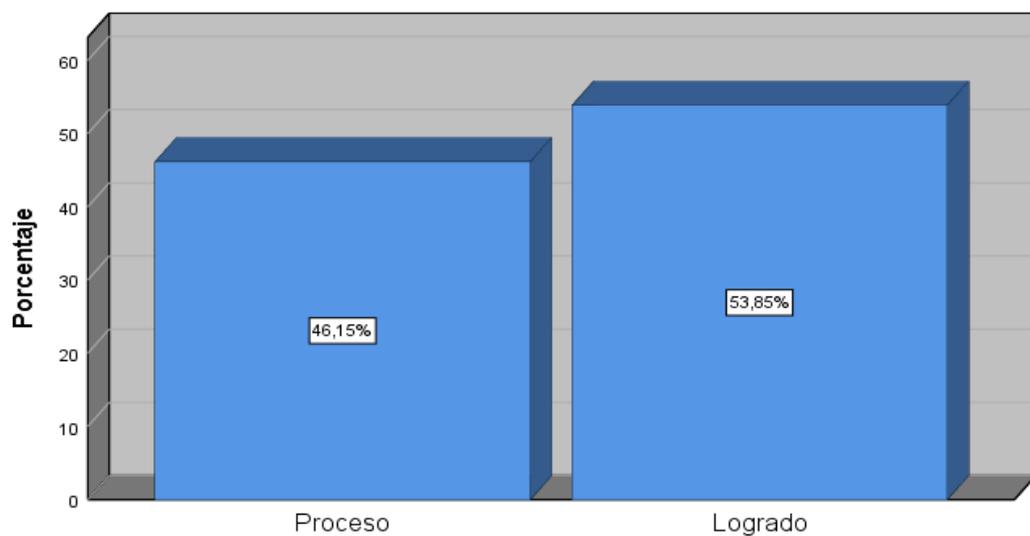
Frecuencias del Ítem 9 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	6	46,2
Logrado	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 9

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 9 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 9 y figura 9 para el Ítem 9 que refiere sobre participación en juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 53.85 % de los estudiantes se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 46.15 % de los estudiantes se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 10: El estudiante muestra grado de interés y atención en clase.

Tabla 10

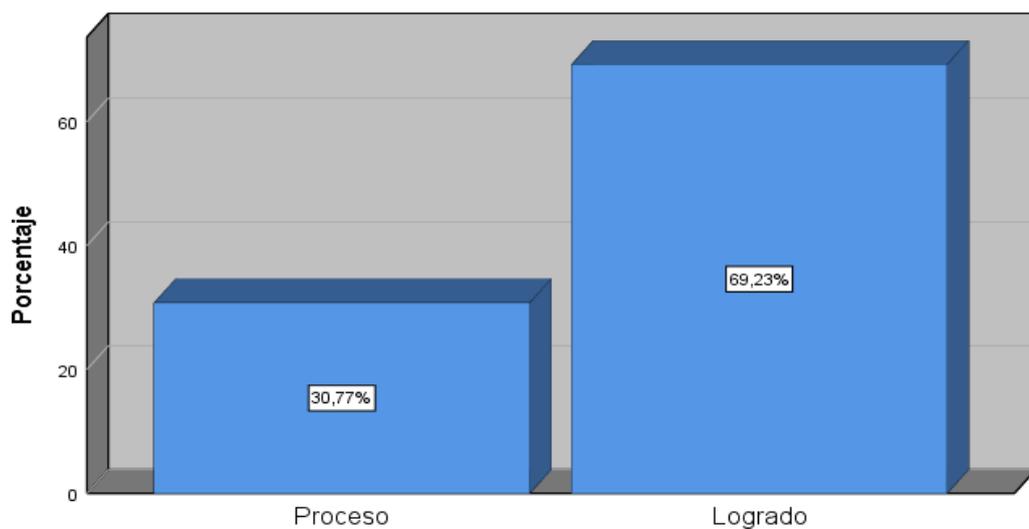
Frecuencias del Ítem 10 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	4	30,8
Logrado	9	69,2
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 10

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 10 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 10 y figura 10 para el Ítem 10 que refiere sobre el grado de interés y atención en clase, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 69.23 % de los estudiantes se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 30.77 % de los estudiantes se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 11: Capta y almacena la información aprendida.

Tabla 11

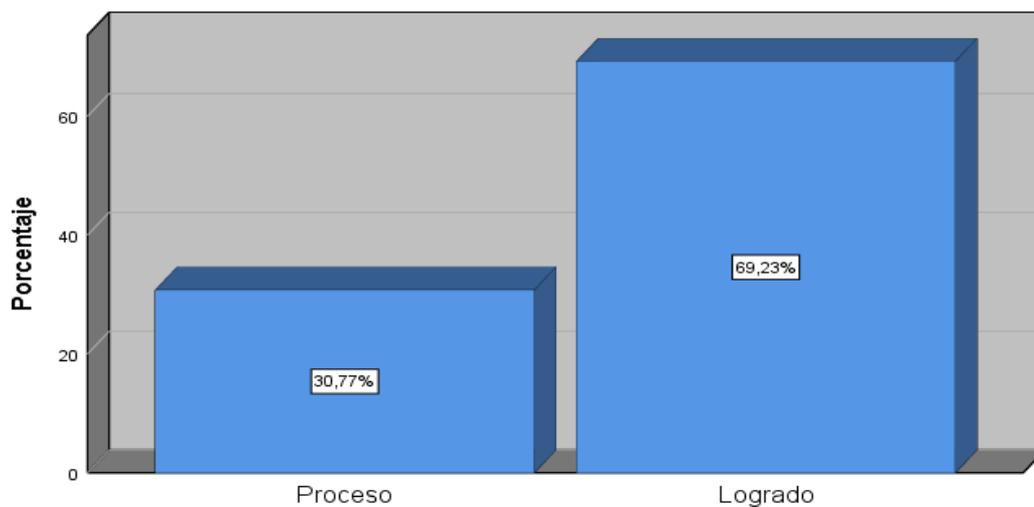
Frecuencias del Ítem 11 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	4	30,8
Logrado	9	69,2
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 11

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 11 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 11 y figura 11 para el ítem 11 que trata sobre la captación y almacenamiento de la información aprendida por parte de los estudiantes, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 69.23 % se encuentran en el logro del aprendizaje mientras que el 30.77 % se encuentra en proceso del aprendizaje.

Ítem 12: Aplica y desarrolla lo aprendido en clase.

Tabla 12

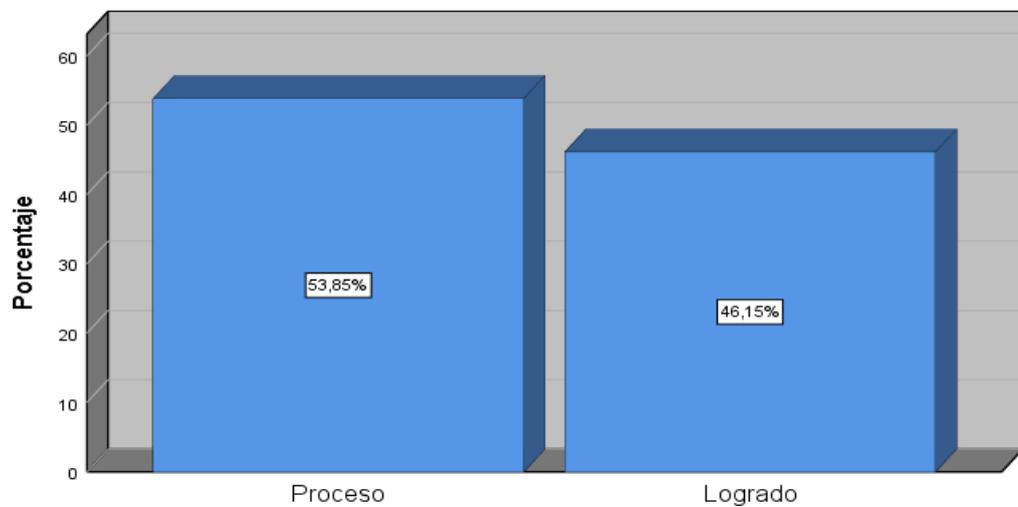
Frecuencias del Ítem 12 de la variable Actividades Lúdicas, según resultados de la guía de observación sistemática en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	7	53,8
Logrado	6	46,2
Total	13	100,0

Nota: Anexo 6

Figura 12

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 12 de la variable Actividades Lúdicas en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 6

En la tabla 12 y figura 12 para el Ítem 12 que refiere sobre la aplicación y desarrollo del aprendizaje en clase por parte de los estudiantes, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 53.85 % se encuentran en proceso del aprendizaje mientras que el 46.15 % se encuentra en logro del aprendizaje.

Variable 2: Logro de los Aprendizajes Matemáticos

Ítem 1: Clasifica y relaciona objetos por cantidad.

Tabla 13

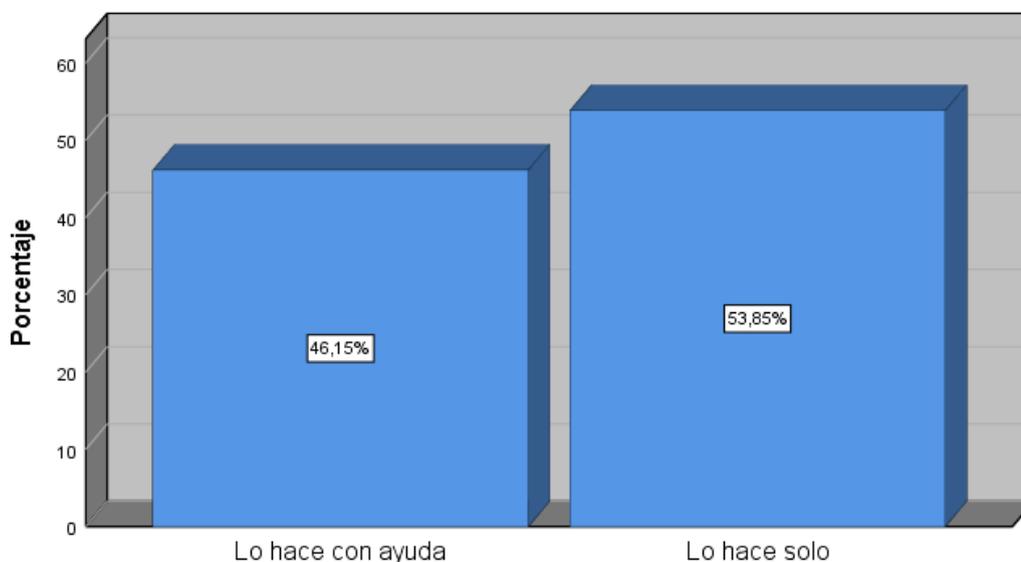
Frecuencias del Ítem 1 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	6	46,2
Lo hace solo	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 13

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 1 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 13 y figura 13 para el Ítem 1 que refiere sobre clasifica y relaciona objetos por cantidad, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 53.85 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 46.15 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 2: Agrupa objetos por forma y tamaño.

Tabla 14

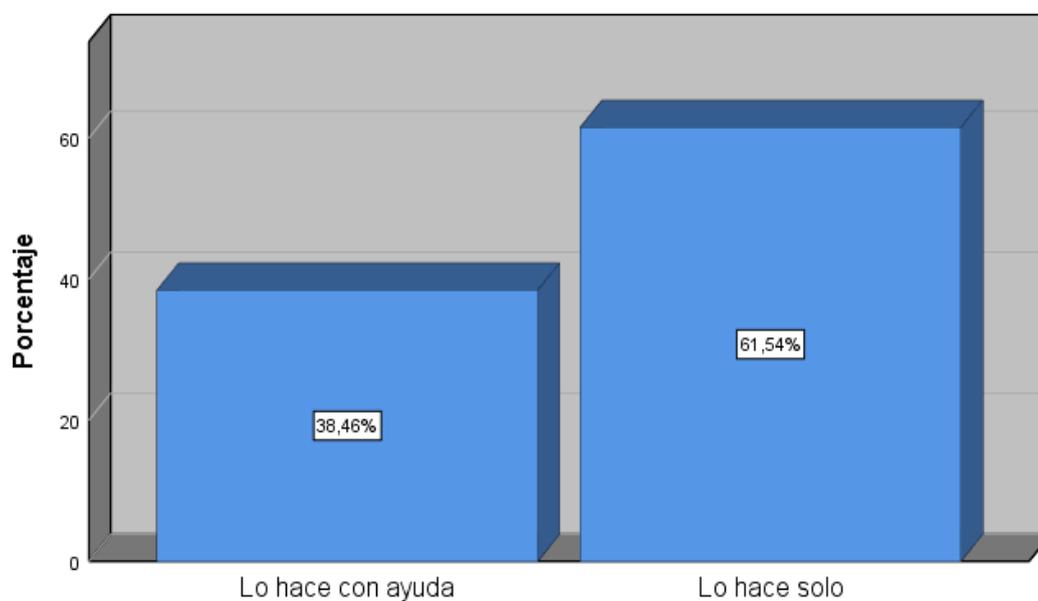
Frecuencias del Ítem 2 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	5	38,5
Lo hace solo	8	61,5
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 14

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 2 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota : Anexo 7

En la tabla 14 y figura 14 para el Ítem 2 que refiere sobre la agrupación de objetos por forma y tamaño, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 61.54 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 38.46 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 3: Ordena seriaciones de hasta 5 objetos de grande a pequeño.

Tabla 15

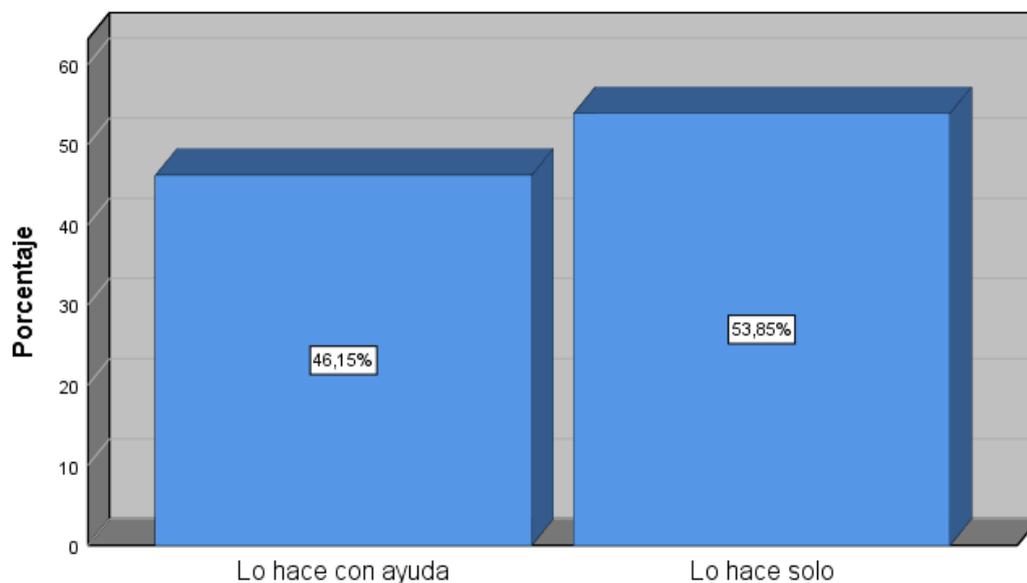
Frecuencias del Ítem 3 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	6	46,2
Lo hace solo	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 15

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 3 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 15 y figura 15 para el Ítem 3 que trata sobre el ordenamiento de seriaciones de hasta 5 objetos de grande a pequeño, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 53.85 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 46.15 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 4: Ordena seriaciones de hasta 10 objetos de grande a pequeño.

Tabla 16

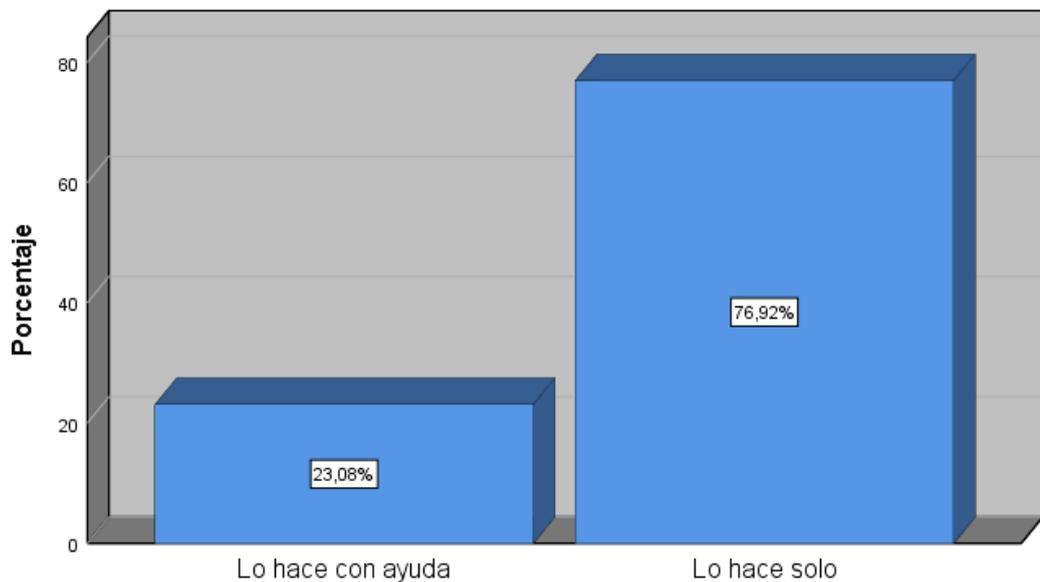
Frecuencias del Ítem 4 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	3	23,1
Lo hace solo	10	76,9
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 16

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 4 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 16 y figura 16 para el Ítem 4 que trata sobre el ordenamiento de seriaciones de hasta 10 objetos de grande a pequeño, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 76.92 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 23.08 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 5: Usa cuantificación como mucho, pocos o ninguno.

Tabla 17

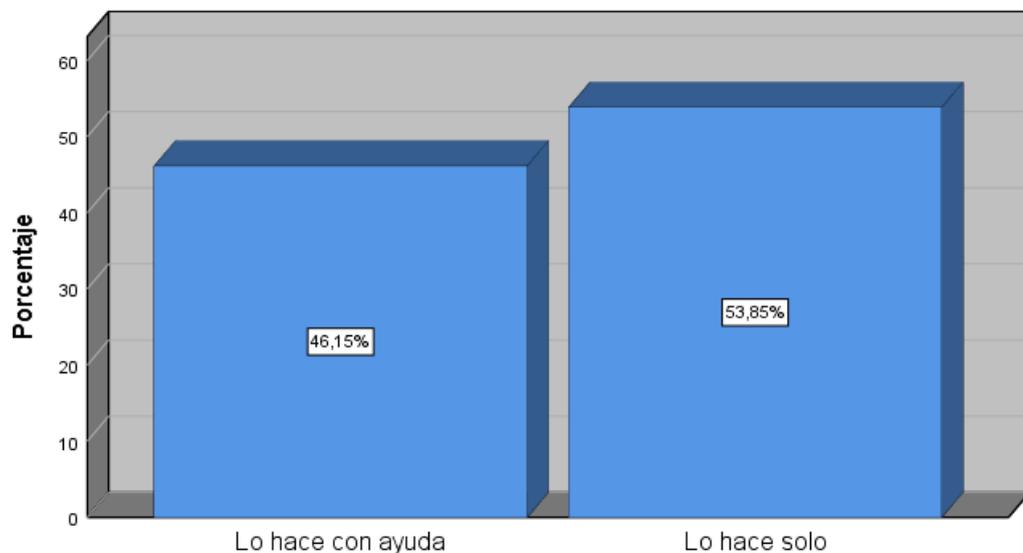
Frecuencias del Ítem 5 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	6	46,2
Lo hace solo	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 17

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 5 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 17 y figura 17 para el Ítem 5 que trata sobre el uso de la cuantificación de “mucho, poco o ninguno”, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 53.85 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 46.15 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 6: Expresa cantidad mediante el conteo de hasta 10 objetos.

Tabla 18

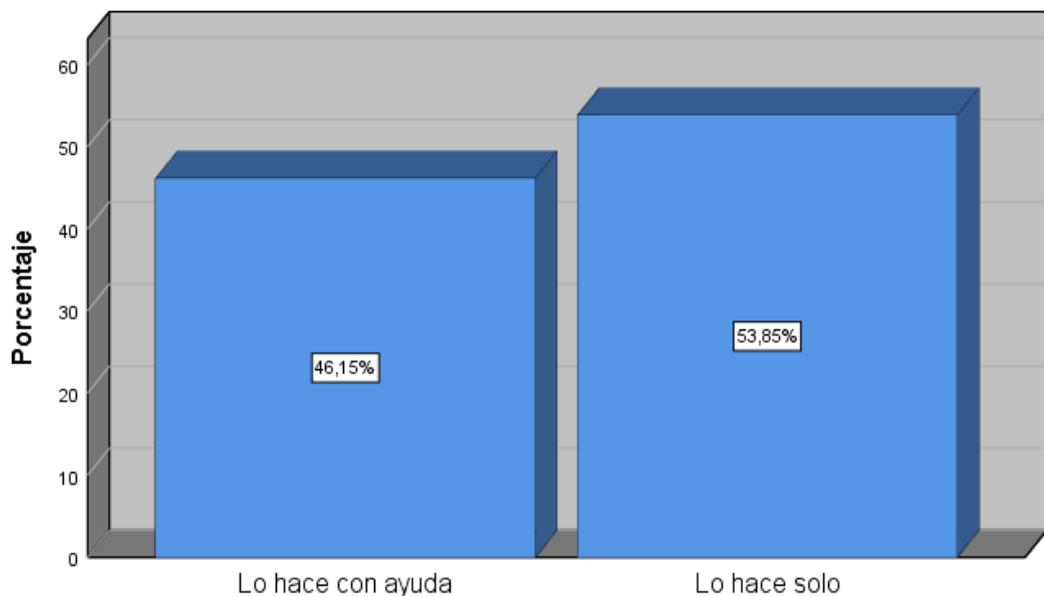
Frecuencias del Ítem 6 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	6	46,2
Lo hace solo	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 18

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 6 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 18 y figura 18 para el Ítem 6 que trata sobre expresar cantidad de hasta 10 objetos, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 53.85 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 46.15 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 7: Señala y enumera objetos utilizando los números ordinales.

Tabla 19

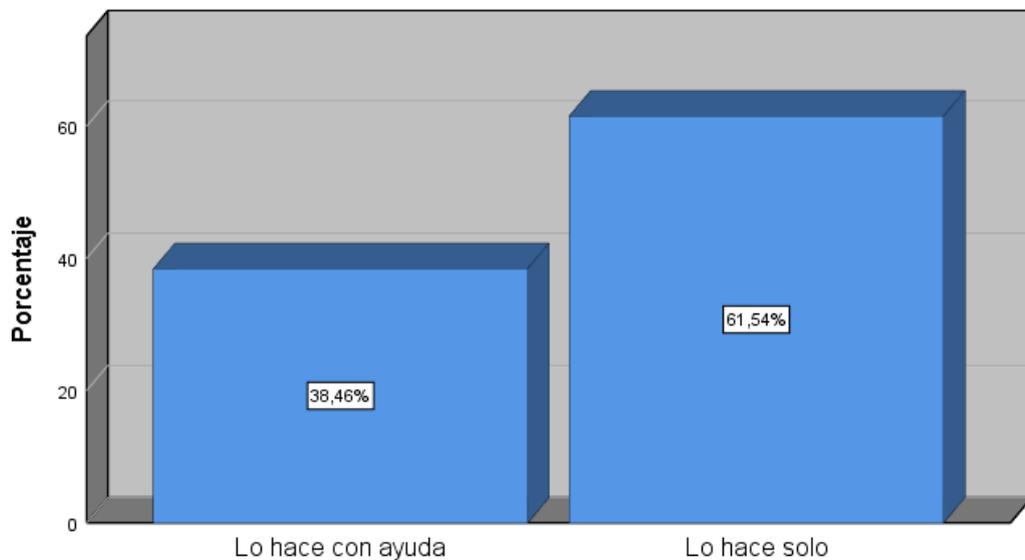
Frecuencias del Ítem 7 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	5	38,5
Lo hace solo	8	61,5
Total	13	100,0

Fuente: Anexo 7

Figura 19

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 7 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 19 y figura 19 para el Ítem 7 que trata sobre señalar y enumerar objetos utilizando los números ordinales, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 61.54 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 38.46 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 8: Identifica el orden de los números.

Tabla 20

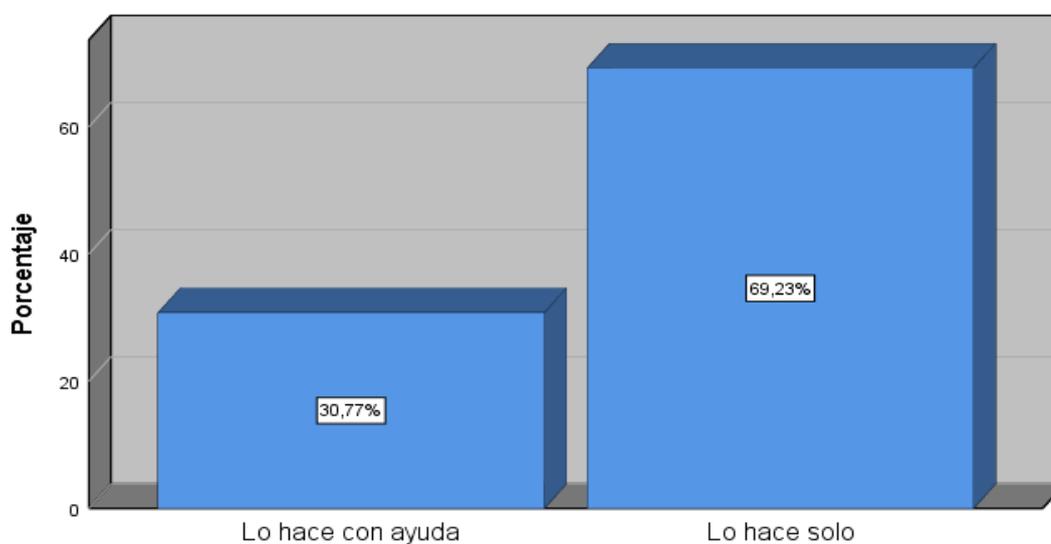
Frecuencias del Ítem 8 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	4	30,8
Lo hace solo	9	69,2
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 20

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 8 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 4.21 y figura 4.20 para el Ítem 8 que trata la identificación del orden de los números, según los datos obtenidos por el instrumento de evaluación el 69.23 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 30.77 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 9: Expresa su comprensión con lenguaje numérico y diversas representaciones.

Tabla 21

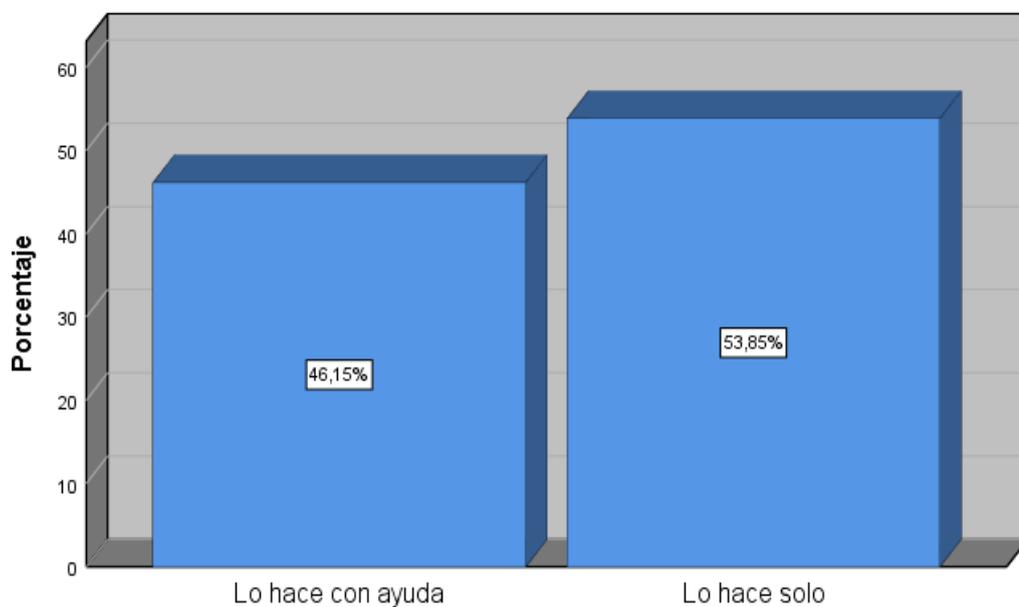
Frecuencias del Ítem 9 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	6	46,2
Lo hace solo	7	53,8
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 21

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 9 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 21 y figura 21 para el Ítem 9 que refiere sobre expresar su comprensión con lenguaje numérico y diversas representaciones, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 53.85 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 46.15 % necesitan ayuda para hacerlo.

Ítem 10: Justifica sus procesos de resolución.

Tabla 22

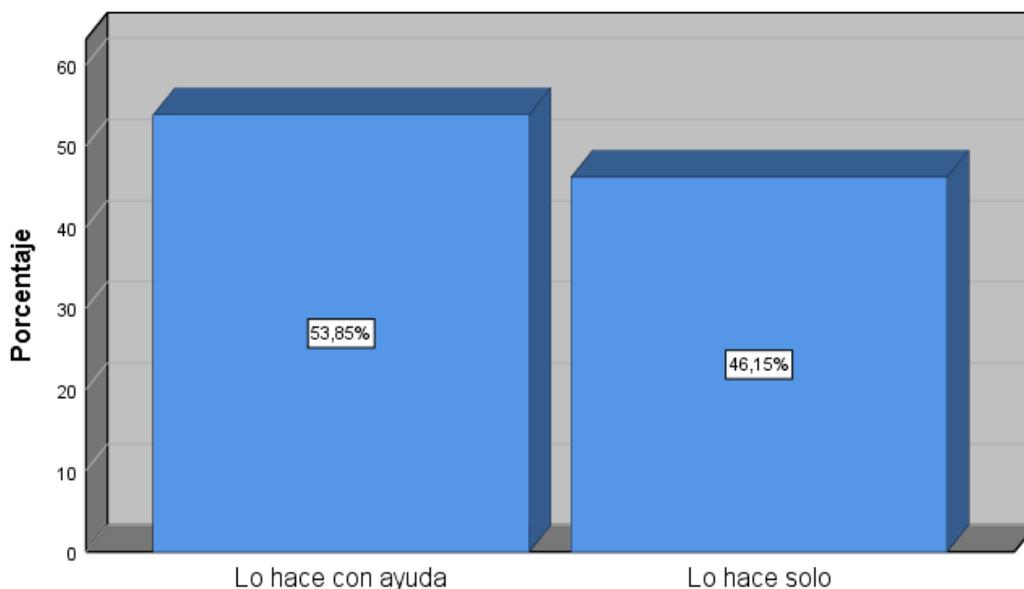
Frecuencias del Ítem 10 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	7	53,8
Lo hace solo	6	46,2
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 22

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 10 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 22 y figura 22 para el Ítem 10 que refiere sobre la justificación de los procesos de resolución, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 53.85 % de los estudiantes necesitan ayuda para hacerlo, mientras que el 46.15 % lo hacen solos.

Ítem 11: Resuelve operaciones de adición y sustracción simple.

Tabla 23

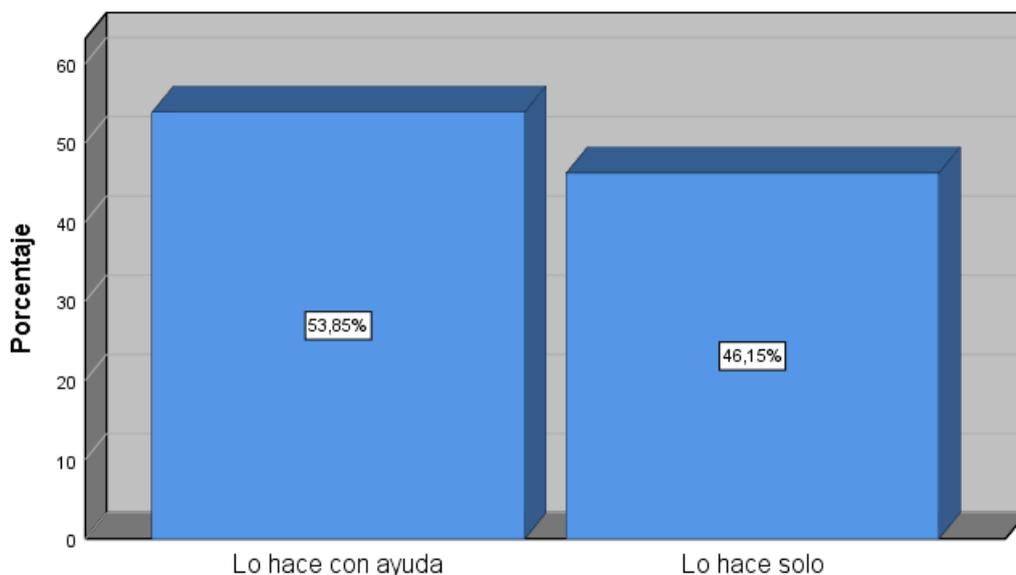
Frecuencias del Ítem 11 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	7	53,8
Lo hace solo	6	46,2
Total	13	100,0

Nota : Anexo 7

Figura 23

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 11 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota: Anexo 7

En la tabla 23 y figura 23 para el Ítem 11 que refiere la resolución de operaciones de adición y sustracción simple, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 53.85 % de los estudiantes lo hacen con ayuda del docente, mientras que el 46.15 % de los estudiantes lo realizan solos.

Ítem 12: Resuelve problemas de agregar, quitar e igualar.

Tabla 24

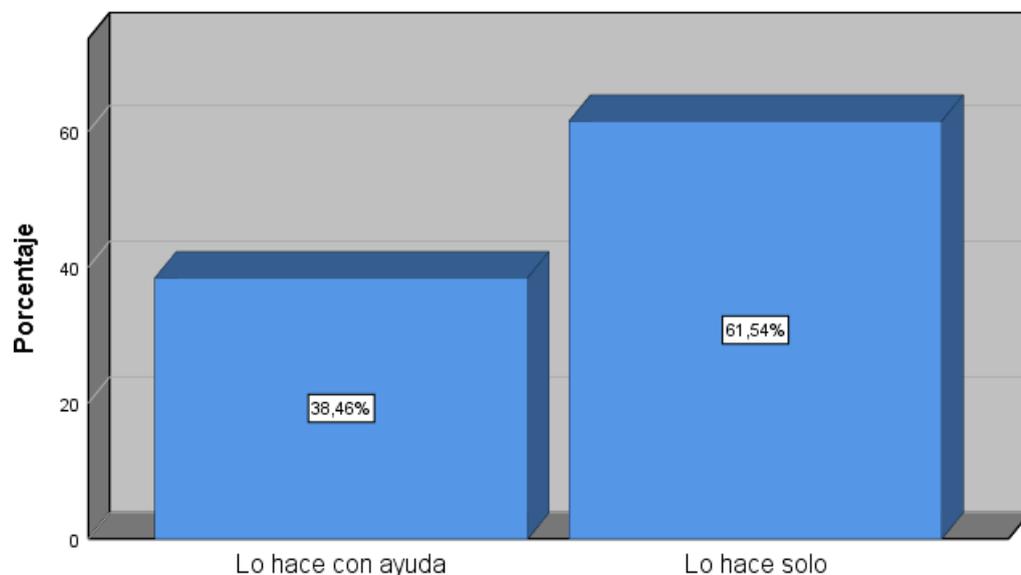
Frecuencias del Ítem 12 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos, según resultados de la escala valorativa en la Institución Educativa 1154 - Piura, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace con ayuda	5	38,5
Lo hace solo	8	61,5
Total	13	100,0

Nota: Anexo 7

Figura 24

Resultados en porcentaje obtenidos del Ítem 12 de la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos en la Institución Educativa 1154-Piura, 2022



Nota :Anexo 7

En la tabla 24 y figura 24 para el Ítem 12 que refiere la resolución de problemas de agregar, quitar e igualar, según los datos obtenidos por la escala valorativa el 61.54 % de los estudiantes lo hacen solos, mientras que el 38.46 % de los estudiantes lo realizan con ayuda del docente.

Análisis inferencial: Prueba de la hipótesis general

H1: Las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154-Piura, 2022.

H0: Las actividades lúdicas no se relacionan significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154-Piura, 2022.

Tabla 25

Tabla cruzada de la variable 1 Actividades Lúdicas y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos

		Logro de los Aprendizajes Matemáticos (V2)		Total	
		Lo hace con ayuda	Lo hace solo		
Actividades Lúdicas (V1)	Proceso	Recuento	4	0	4
		Recuento esperado	1,5	2,5	4,0
		% del total	30,8%	0,0%	30,8%
	Logrado	Recuento	1	8	9
		Recuento esperado	3,5	5,5	9,0
		% del total	7,7%	61,5%	69,2%
Total		Recuento	5	8	13
		Recuento esperado	5,0	8,0	13,0
		% del total	38,5%	61,5%	100,0%

Nota: Anexo 4

Tabla 26

Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis general

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,244a	1	,002
Corrección de continuidad	5,870	1	,015
Razón de verosimilitud	11,044	1	,001
Asociación lineal por lineal	8,533	1	,003
N de casos válidos	13		

a 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,54.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Nota: Anexo 4

En la Tabla 26 se encontró como valor $p = 0.002$ de significancia y es menor al 5 % del valor teórico, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Por lo que, se puede concluir que las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

Prueba de hipótesis específica 1

H1: La dimensión de la motricidad de las Actividades Lúdicas se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

H0: La dimensión de la motricidad de las Actividades Lúdicas no se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

Tabla 27

Tabla cruzada de la dimensión 1 Motricidad y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos

			Logro de los Aprendizajes Matemáticos (V2)		Total
			Lo hace con ayuda	Lo hace solo	
Motricidad (Dimensión 1)	Proceso	Recuento	5	2	7
		Recuento esperado	2,7	4,3	7,0
		% del total	38,5%	15,4%	53,8%
	Logrado	Recuento	0	6	6
		Recuento esperado	2,3	3,7	6,0
		% del total	0,0%	46,2%	46,2%
Total	Recuento	5	8	13	
	Recuento esperado	5,0	8,0	13,0	
	% del total	38,5%	61,5%	100,0%	

Nota: Anexo 4

Tabla 28*Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 1*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,964a	1	,008
Corrección de continuidad	4,273	1	,039
Razón de verosimilitud	8,947	1	,003
Asociación lineal por lineal	6,429	1	,011
N de casos válidos	13		

a 4 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,31.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Nota: Anexo 4

En la Tabla 28 se encontró como valor $p = 0.008$ de significancia y es menor a 0.05 del valor teórico, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Por lo que, se concluye que la dimensión motricidad de las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

H1: La dimensión de la socialización de las Actividades Lúdicas se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

H0: La dimensión de la socialización de las Actividades Lúdicas no se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

Tabla 29

Tabla cruzada de la dimensión 2 Socialización y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos

			Logro de los Aprendizajes Matemáticos (V2)		Total
			Lo hace con ayuda	Lo hace solo	
Socialización (Dimensión 2)	Proceso	Recuento	3	0	3
		Recuento esperado	1,2	1,8	3,0
		% del total	23,1%	0,0%	23,1%
	Logrado	Recuento	2	8	10
		Recuento esperado	3,8	6,2	10,0
		% del total	15,4%	61,5%	76,9%
Total	Recuento	5	8	13	
	Recuento esperado	5,0	8,0	13,0	
	% del total	38,5%	61,5%	100,0%	

Nota: Anexo 4

Tabla 30

Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 2

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,240a	1	,012
Corrección de continuidad	3,318	1	,069
Razón de verosimilitud	7,315	1	,007
Asociación lineal por lineal	5,760	1	,016
N de casos válidos	13		

a 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,15.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Nota: Anexo 4

En la Tabla 30 mediante la prueba Chi cuadrado se encontró un valor $p = 0.012$ de significancia y es menor a 0.05 del valor teórico, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Por lo que, se concluye que la dimensión socialización de las

actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

Prueba de hipótesis específica 3

H1: La dimensión de la cognición de las Actividades Lúdicas se relacionará significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2021.

H0: La dimensión de la cognición de las Actividades Lúdicas no se relacionará significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2021.

Tabla 31

Tabla cruzada de la dimensión 3 Cognición y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos

			Logro de los Aprendizajes Matemáticos (V2)		Total
			Lo hace con ayuda	Lo hace solo	
		Recuento	4	0	4
Cognición (Dimensión 3)	Proceso	Recuento esperado	1,5	2,5	4,0
		% del total	30,8%	0,0%	30,8%
	Logrado	Recuento	1	8	9
		Recuento esperado	3,5	5,5	9,0
		% del total	7,7%	61,5%	69,2%
Total		Recuento	5	8	13
		Recuento esperado	5,0	8,0	13,0
		% del total	38,5%	61,5%	100,0%

Nota: Anexo 4

Tabla 32

Prueba del Chi-cuadrado de Pearson para la hipótesis específica 3

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,244a	1	,002
Corrección de continuidad	5,870	1	,015
Razón de verosimilitud	11,044	1	,001
Asociación lineal por lineal	8,533	1	,003
N de casos válidos	13		

a 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,54.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Nota: Anexo 4

En la Tabla 32 mediante la prueba Chi cuadrado se encontró un valor $p = 0.002$ de significancia y es menor a 0.05 del valor teórico, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Por lo que, se concluye que la dimensión cognición de las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados encontrados en la presente investigación, se comparó con la información obtenida de la bibliografía consultada en el marco teórico y antecedentes.

Los resultados encontrados en el análisis inferencial con la prueba del Chi cuadrado de la Tabla 26 referido a la hipótesis general el valor p es de 0,002 es menor al 5% por lo que se determina que las actividades lúdicas están relacionadas con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022. Estos resultados guardan relación con lo mencionado por Castro (2021) que en un estudio aplicó dos dinámicas lúdicas para el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en niños de edad preescolar y se utilizó una escala de evaluación de 10, los estudiantes alcanzaron un promedio de 9 al utilizar ambas dinámicas y de esta manera se comprobó la eficacia en esta área de estudio. También, un estudio realizado por Aliaga (2019) menciona que se utilizó estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 5 años en etapa preescolar, se concluyó que existe un aumento de un 37 % del nivel de comprensión de esta asignatura. Asimismo, Tumbaco et al. (2018), mencionan que existe una relación entre el uso de actividades lúdicas en las sesiones de clase con el logro del aprendizaje en el área de matemática, ya que estas estrategias desarrollan en los estudiantes la inteligencia creativa que les permite resolver problemas relacionados a esta materia. Estos resultados son acordes con lo encontrado en nuestro trabajo de investigación.

En la Tabla 25 referido a la tabla cruzada entre la variable 1 Actividades lúdicas y la variable 2 Logro de los Aprendizajes Matemáticos observamos que, del total de estudiantes, el 61.53 % realizan solos sus actividades relacionadas a las matemáticas y 38.5 % de estudiantes necesitan ayuda del docente. También, se puede apreciar que la escala valorativa propuesta para evaluar el logro de los aprendizajes matemáticos, 69.2 % estudiantes han alcanzado un aprendizaje logrado, mientras que 30.8 % estudiantes están en proceso de aprendizaje. De esta manera, podemos aseverar la relación que existe entre las actividades lúdicas y el logro de los Aprendizajes Matemáticos. Estos resultados guardan relación con lo encontrado por Paredes (2016), que indicaba en su trabajo de investigación sobre la utilización de actividades lúdicas para el logro de aprendizajes en matemáticas en niños de 5 años, el 45 y 40 % de su muestra se

encontraban en el nivel B (En Proceso) y C (En Inicio), después de la aplicación de estas estrategias los estudiantes se situaron en un 55 % en el nivel B y el 45 % en el nivel A. Asimismo, un estudio de Diaz (2018) menciona que el uso de estrategias lúdicas en estudiantes de 4 años mejora el aprendizaje de matemáticas, los estudiantes se situaron en el nivel A (Logrado) en un 69 % y 23 % se situaron en el nivel B (En proceso) después del uso de estas estrategias.

Los resultados de la Chi cuadrado para la hipótesis específica 1, se acepta la hipótesis alterna por lo que se establece que existe una relación significativa entre la dimensión motricidad de las actividades lúdicas y el logro de aprendizajes matemáticos en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154 -Piura, 2022. Estos resultados se relacionan a lo encontrado por Espíritu (2022) donde indica la relación significativa entre los juegos motrices y el desarrollo de aprendizajes matemáticos en estudiantes de 5 años. También es mencionado por Piaget (1956) que indica que el juego es parte del desarrollo de la inteligencia de los niños y se centra en la inteligencia sensorio motriz. Estas aseveraciones son acordes a lo encontrado en nuestro trabajo.

Los resultados del Chi Cuadrado para la hipótesis específica 2, se acepta la hipótesis alterna y se establece la relación de dependencia de la dimensión Socialización de las Actividades Lúdicas y el logro de Aprendizajes Matemáticos en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2022. Esta información es relacionada a autores bibliográficos como Vigotski (1924) en su teoría Sociocultural del Aprendizaje que menciona que los juegos tienen naturaleza social y que influyen directamente en el desarrollo del Aprendizaje. También, es mencionado por Allard (2003) en su teoría del Juego como Instrumento de afirmación del yo, indica que los juegos sociales se inician a la edad de los 7 años con actitudes sociales y colaborativas que promueven el aprendizaje. Estas teorías corroboran los resultados de nuestro trabajo de investigación.

Los resultados del Chi Cuadrado para la hipótesis específica 3, se acepta la hipótesis alterna y se establece una relación significativa entre la dimensión cognición de las Actividades Lúdicas y el logro de Aprendizajes Matemáticos en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2022. Esto se contrasta con lo mencionado por Piaget (1956) en su Teoría Psicogenética que centra sus investigaciones en el estudio de la cognición y en la necesidad de que el niño debe jugar para adquirir su conocimiento por medio de la experiencia.

V. CONCLUSIONES

Primera. Si existe relación significativa entre las actividades lúdicas y el logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2021, siendo el valor p de la Prueba Chi Cuadrado 0.002.

Segunda. Si existe relación significativa entre la dimensión de la Motricidad de las Actividades Lúdicas y el Logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2021, siendo el valor p de la Prueba Chi Cuadrado 0.008.

Tercera. Si existe relación significativa entre la dimensión de la Socialización de las Actividades Lúdicas y el Logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2021, siendo el valor p de la Prueba Chi Cuadrado 0.012.

Cuarta. Si existe relación significativa entre la dimensión de la Cognición de las Actividades Lúdicas y el Logro de los Aprendizajes Matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 1154-Piura, 2021, siendo el valor p de la Prueba Chi Cuadrado 0.002.

VI. RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Educación de Piura, UGEL Piura e Institución Educativa 1154- Piura, se le sugiere planificar, gestionar y ejecutar capacitaciones intensivas en el uso de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de preescolar.
- Al director de la I.E. 1154- Piura se le recomienda incrementar el número de estudiantes como muestra aplicando la misma metodología de este trabajo de investigación.
- A los docentes de inicial, se les sugiere utilizar diferentes tipos de juegos de manera individual como sociales, motrices y de cognitivos y buscar la relación que tienen con el logro de los aprendizajes en las matemáticas.
- Los docentes de nivel inicial deben hacer la diversificación curricular considerando las estrategias lúdicas como una poderosa herramienta para estimular el aprendizaje.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga Romero, A. M. (2019). *Estrategias lúdicas para mejorar aprendizajes relacionados a la competencia Resuelve Problemas de Cantidad en el área de Matemática, de los estudiantes de 5 años de la institución educativa N° 250, del caserío de Paltarume, distrito de Huasmín, provincia.* Lambayeque: Universidad Pedro Ruiz Gallo.
- Allard, P. (2003). Las dimensiones del juego La ciudad como campo y escenario. *ARQ (Santiago)*, 5-8.
- Bàlsamo Estèves, M. (2022). *Teoría Psicogenética de Jean Piaget. Aportes para comprender al niño de hoy que será el adulto del mañana.* Buenos Aires. Argentina: r Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, Facultad Teresa de Ávila, UCA Paraná.
- Caicedo Quiroz, L. E. (2019). Aporte de las estrategias centradas en el juego desde el aprendizaje significativo. *Revista UNIMAR*, 27-38. Obtenido de <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/37-2-art2>
- Candela Borja, Y., & Benavides Baylòn, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Básica Superior. *REHUSO: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 78-86.
- Castilla Pèrez, F. (2013). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget alicada en la clase de primaria.* Segovia-España: Universidad de Valladolid.
- Castillo del Castillo, E. (2018). *Propuesta de estrategias didácticas para el desarrollo cognitivo en el área de lógico matemáticas en niños de 3 años en el Centro Infantil Trazos y Colores.* Quito-Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador.
- Castillo Tenaud, E. A. (2022). *Desarrollo de estrategias lúdicas y competencias matemáticas en niños de 5 años en una institución educativa de Comas.* Lima: Universidad Cèsar Vallejo.

- Celis Castro, Y. M. (2021). *Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años en I.E. 253 Isabel Honorio de Lazarte, Trujillo, 2021*. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Celis Castro, Y. M. (2021). *Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años en I.E. 253 Isabel Honorio de Lazarte, Trujillo, 2021*. Trujillo: Universidad Privada Cesar Vallejo.
- Centro Neurológico Antonio Alayón. (22 de Abril de 2019). *Discalculia: Dificultad de Aprendizaje de las Matemáticas*. Obtenido de Centro Neurológico Antonio Alayón: <https://www.antonioalayon.com/discalculia-dificultad-de-aprendizaje-de-las-matematicas/>
- Defaz Cruz, G. (2017). El Desarrollo de Habilidades Cognitivas mediante la Resolución de Problemas Matemáticos. *Journal of Science and Research*, 2(5), 14-17. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/download/131/pdf/>
- Diaz León, H. (2018). *Aplicación de un programa de Juegos Lúdicos para mejorar el Aprendizaje en el Área de Matemática en los niños de Cuatro Años de la Institución Educativa Inicial N° 2033 Virgen de La Puerta Puente Ochape Cascas 2018*. [Tesis - Universidad Católica Los Ángeles Chimote - Trujillo]. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4555>
- El Comercio. (3 de Diciembre de 2019). *Prueba Pisa 2018: Perú ocupa puesto 64 de 77 países evaluados*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/peru/prueba-pisa-peru-ocupa-puesto-64-de-77-paises-segun-ultimo-reporte-nndc-noticia/?ref=ecr>
- Espinoza Cevallos, C., Reyes Cedeño, C., & Rivas Cun, H. (2019). *El aprestamiento a la matemática en educación preescolar*. Conrado: Universidad Cienfuegos de Cuba. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100193&lng=es&tlng=es.
- Espíritu Rojas, K. (2022). *Actividades lúdicas que promueven el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cinco años*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Gallardo Lòpez, A. (2012). El juego como recurso educativo. *Conferencia: IV Congreso Internacional Virtual sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa* (págs. 188-192). Cadiz: Universidad Pablo de Olavide.
- Gallardo Lòpez, J., & Gallardo Vásquez, P. (Junio de 2018). Teorías sobre el Juego y su Importancia como Recurso Educativo Para el Desarrollo Integral Infantil. *Revista Educativa Hekademos*, 24(11), 41-51. Obtenido de <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/6786>
- Gascòn, J. (2011). Las tres dimensiones fundamentales de un problema didàctico. El caso del àlgebra fundamental. *Revista latinoamericana de investigaciòn en matemàtica educativa*, 203-231.
- González , I., Benvenuto, G., & Lanciano, N. (2017). Dificultades de Aprendizaje en Matemática en los niveles Iniciales: Investigación y formación en la escuela Italiana. *Psychology, Society, & Educación*, 9(1), 135-145. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6360204.pdf>
- Guevara, N. (2004). *La importancia de las habilidades matemáticas en el desarrollo del pensamiento lògico de los niños del nivel preescolar*. Mèxico D.F. : UPN Universidad Pedagògica Nacional.
- Hernàndez, S., Fernàndez, C., & Baptista, L. (2006). *Metodologìa de la Investigaciòn*. Mèxico: McGraw-Hill.
- Mercader, J., Presentaciòn, M., Siegenthaler, R., Molinero, V., & Miranda, A. (Junio - Diciembre de 2017). Motivaciòn y Rendimiento Académico en Matemáticas: un estudio longitudinal en las primeras etapas educativas. *Revista de Psicodidàctica*, 22(2), 157-163. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.05.007>
- Ministerio de Educaciòn del Perú. (2015). *Rutas de aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educaciòn.
- Mocha-Bonilla, J., Coba Molina, E., Barquin, C., & Castro, W. (Junio de 2018). Efectos de un Programa de Juegos Recreativos en la Definiciòn de la Lateralidad. *Revista Espacios*, 39(23), 26. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/325828278_Effects_of_a_recreational_games_program_in_the_definition_of_laterality

- NeyraVàsquez, J. J. (2019). *Programa de juegos lúdicos para mejorar la noción de número en el área de matemática en los niños de 4 años de la I.E 209 Santa Ana Trujillo en el año 2019*. Trujillo: Universidad Católica de Trujillo.
- Pachas Santillana, J. R. (2020). *“Estrategias lúdicas para desarrollar la noción básica de clasificación en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 643 Divino Niño Jesús de Praga” del distrito de Villa María de Triunfo, Lima*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Paredes Venturo, J. (2016). *Aplicación del Programa de Actividades Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje de los Niños de 5 años, en el Área de Matemáticas, del PRONOEI "Luceritos del Amanecer" de la Provincia de Casma*. [Tesis, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4387>
- Patín Ninabanda, R. (2016). *Manual de Estrategias Lúdicas "Jueguitos Maravillosos"*. [Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador]. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1998/2/UNACH-IPG-CEP-2016-ANX-0007.1.pdf>
- Pereda Ortega, R., Amaya Mèndez, F. E., & Delgado Salinas, K. T. (2022). *Programa de actividades lúdicas en la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática*. Trujillo: Universidad Católica de Trujillo.
- Pèrez, G. (1994). *Investigación cualitativa. retos e interrogantes*. Madrid-España: La Milla S.A.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1971). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Pighi Bel, P. (28 de Julio de 2016). *Perú: ¿Por qué en un País con mal rendimiento escolar el ministro más popular es el de Educación?* Obtenido de BBC Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-36851566>
- Posligua Espinoza, J., Chenche García, W., & Vallejo Vivas, B. (2017). Incidencia de las Actividades Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Creativo en Estudiantes de Educación General Básica. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 1020-1052. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6244047>

- Quintanilla N., Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. *Mèrito, Revista de Educaciòn*, 143-157.
- Reina Ruiz, C. (2007). El juego infantil. *Revista Digital Innovaciòn y xperiencias educativas*, 2-3.
- Rodríguez Manosalva, Y. (2017). El cuerpo y la Lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Sophia*, 13(2), 46-52. Obtenido de <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/740>
- Rubio, S. (2 de junio de 2000). *Conceptos y teorías del pensamiento matemático*. Obtenido de <https://sites.google.com/actividaddiriana/pensamiento-mate/conceptos-y-teorias>
- Ruiz Jiménez, M., & Molero Peinado, M. (2018). *Impacto Emocional a lo Largo de la Escolaridad en los niños con dificultades en el aprendizaje*. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/22319/TFG-Ruiz%20Jimenez%2c%20Marta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez Sánchez, N. (2018). *Juegos didácticos y rendimiento académico en Matemáticas, de los estudiantes de la I. E. N°. 130 – Celendín*. Celendin- Cajamarca: Universidad San Pedro.
- Soto Palacios, E., Acosta Amador, S. I., & Jara Rivera, S. (2018). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial*. Trujillo: Universidad Católica Trujillo.
- Tumbaco Castro, A., Pavón Brito, C., & Acosta Chávez, T. (2018). Actividades Lúdicas para el Desarrollo de la Inteligencia Creativa y la Resolución de Problemas Matemáticos. *Revista Conrado*, 14(62), 91-94. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n62/rc156218.pdf>
- Valderrama, J. (2018). *Ensayo acerca de los enfoques cualitativos y cuantitativos de investigación*. Maturín- Venezuela: Universidad abierta de Caracas.
- Valderrama, S. (2020). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima. Lima: Universidad Nacional de San Marcos.

Venegas, G., Proaño, C., Castro, S., & Tello, G. (2021). *programa de actividades lúdicas para mejorar el rendimiento en Matemática*. Cotopaxi-Ecuador: Universidad Tècnica de Cotopaxi.

Vilanova, S., Rocerau, M., Valdez, G., Oliver, M., Vecino, S., Medina, P., . . . Alvarez, E. (2001). El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. *OEI-Rvista Ibroamericana de Educaciòn*, 1-9.

+

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

Alumno:

Fecha:

Evaluadora:

La presente guía de observación tiene por objetivo determinar si los estudiantes utilizan las actividades lúdicas en la construcción de su aprendizaje.

INSTRUCCIONES:

Leer las dimensiones y los indicadores propuestos, marcar con una X la escala considerada como respuesta al indicador.

1- Inicio	2- Proceso	3-Logrado
1 - 3	4 - 8	9 - 12

V1: ACTIVIDADES LÚDICAS

N°	ITEMS O PREGUNTAS	1	2	3
		I	P	L
Motricidad				
1	En los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos.			
2	Muestra destreza manual desde el dedo índice al pulgar.			
3	Sujeta el lápiz para escribir cuidadosamente.			
4	Dibuja líneas y trazos correctamente.			
Socialización				
5	El estudiante se muestra atento para responder preguntas del docente.			
6	El estudiante participa en trabajos de equipo.			
7	El estudiante practica valores en el aula de clases.			
8	El estudiante actúa como mediador en situaciones de conflicto.			
Cognición				
9	El estudiante participa en todos los juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase.			
10	El estudiante muestra grado de interés y atención en clase.			
11	Capta y almacena la información aprendida.			
12	Aplica y desarrolla lo aprendido en clase.			

INSTRUMENTO: ESCALA VALORATIVA SOBRE LOGROS DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS

Traduce situaciones a ideas matemáticas				TOTAL	PROMEDIO	Comunica ideas matemáticas				TOTAL	PROMEDIO	Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo				TOTAL	PROMEDIO
P1	P2	P3	P4			P5	P6	P7	P8			P9	P10	P11	P12		

**Inicio
Proceso
Logrado
Total**

**Inicio
Proceso
Logrado
Total**

**Inicio
Proceso
Logrado
Total**

ANEXO 2: FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO 1

Nombre del Instrumento: Guía de observación sistemática – Actividades Lúdicas

Autor: Neira Córdova Kelly Vanessa, Sandoval Quito Verónica

Año: 2022

Tipo de instrumento: Guía de observación

Objetivo: Evaluar la variable Actividades Lúdicas: Motricidad, Socialización y Cognición.

Edad: estudiantes de 5 años.

Beneficiarios: estudiantes de la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022.

Número de ítem: 12 ítems.

Aplicación: Directa, individual y guiada.

Modalidad: Virtual.

Tiempo de administración: 45 minutos

Normas de aplicación: La evaluadora marcará, de acuerdo con lo considerado en la escala.

Escala de valoración para Guía de Observación

Denominación	Valoración
Logrado	3
Proceso	2
Inicio	1

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO 2

Nombre del Instrumento: Escala valorativa – Logro de Aprendizajes Matemáticos

Autor: Neira Córdova Kelly Vanessa, Sandoval Quito Verónica

Año: 2022

Tipo de instrumento: Escala valorativa

Objetivo: Evaluar la variable Logro de Aprendizajes Matemáticos: Traduce situaciones a ideas matemáticas, Comunica ideas matemáticas, Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo.

Edad: estudiantes de 5 años.

Beneficiarios: estudiantes de la Institución Educativa 1154 – Piura, 2022.

Número de ítem: 12 ítems.

Aplicación: Directa, individual y guiada.

Modalidad: Virtual.

Tiempo de administración: 45 minutos

Normas de aplicación: La evaluadora marcará, de acuerdo con lo considerado en la escala.

Escala de valoración para Escala valorativa

Denominación	Valoración
Lo hace solo	3
Lo hace con ayuda	2
No lo hace	1

ANEXO 3. JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

GUIA DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	En los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos.	X					
2	Muestra destreza manual desde el dedo índice al pulgar.	X					
3	Sujeta el lápiz para escribir cuidadosamente.	X					
4	Dibuja líneas y trazos correctamente.	X					
5	El estudiante se muestra atento para responder preguntas del docente.	X					
6	El estudiante participa en trabajos de equipo.	X					
7	El estudiante practica valores en el aula de clases.	X					
8	El estudiante actúa como mediador en situaciones de conflicto.	X					
9	El estudiante participa en todos los juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase.	X					
10	El estudiante muestra grado de interés y atención en clase.	X					
11	Capta y almacena la información aprendida.	X					
12	Aplica y desarrolla lo aprendido en clase.	X					
Total:		12					

Evaluado por: Guevara Bustamante Rolando

D.N.I.: 41394316

Fecha: 26/11/2022

Firma:




 Pol. Rolando Guevara Bustamante
 DNI N° 41394316
 DIRECTOR

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rolando Guevara Bustamante con Documento Nacional de Identidad N° 41393416, de profesión docente, grado académico Magister.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Guía de observación sistemática cuyo propósito es determinar si los estudiantes utilizan las actividades lúdicas en la construcción de su aprendizaje.

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 () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, a los 26 días del mes de noviembre del 2022

Apellidos y nombres: Guevara Bustamante Rolando

DNI: 41393416

Firma;



VALIDADOR 2.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

GUIA DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	En los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos.	X					
2	Muestra destreza manual desde el dedo índice al pulgar.	X					
3	Sujeta el lápiz para escribir cuidadosamente.	X					
4	Dibuja líneas y trazos correctamente.	X					
5	El estudiante se muestra atento para responder preguntas del docente.	X					
6	El estudiante participa en trabajos de equipo.	X					
7	El estudiante practica valores en el aula de clases.	X					
8	El estudiante actúa como mediador en situaciones de conflicto.	X					
9	El estudiante participa en todos los juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase.	X					
10	El estudiante muestra grado de interés y atención en clase.	X					
11	Capta y almacena la información aprendida.	X					
12	Aplica y desarrolla lo aprendido en clase.	X					
Total:		12					

Evaluado por: Vásquez Julca Julio

D.N.I.: 27854897

Fecha: 28/11/2022

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Julio Vásquez Julca con Documento Nacional de Identidad N° 27854897 de profesión docente, grado académico Magister.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Guía de observación sistemática cuyo propósito es determinar si los estudiantes utilizan las actividades lúdicas en la construcción de su aprendizaje.

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 () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, a los 28 días del mes de noviembre del 2022

Apellidos y nombres: Vásquez Julca Julio

DNI: 41393416

Firma;



VALIDADOR 3.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

GUIA DE OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	En los juegos didácticos coordina movimientos y manipula objetos.	X					
2	Muestra destreza manual desde el dedo índice al pulgar.	X					
3	Sujeta el lápiz para escribir cuidadosamente.	X					
4	Dibuja líneas y trazos correctamente.	X					
5	El estudiante se muestra atento para responder preguntas del docente.	X					
6	El estudiante participa en trabajos de equipo.	X					
7	El estudiante practica valores en el aula de clases.	X					
8	El estudiante actúa como mediador en situaciones de conflicto.	X					
9	El estudiante participa en todos los juegos didácticos, dinámicas y canciones en clase.	X					
10	El estudiante muestra grado de interés y atención en clase.	X					
11	Capta y almacena la información aprendida.	X					
12	Aplica y desarrolla lo aprendido en clase.	X					
Total:		12					

Evaluado por: Mg. Robert Vásquez Cubas

D.N.I.: 47275109

Fecha: 29/11/2022

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Robert Vásquez Cubas con Documento Nacional de Identidad N° 47275109 de profesión docente, grado académico Magister.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Guía de observación sistemática cuyo propósito es determinar si los estudiantes utilizan las actividades lúdicas en la construcción de su aprendizaje.

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 () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, a los 29 días del mes de noviembre del 2022

Apellidos y nombres: Vásquez Cubas Robert

DNI: 47275109

Firma;



ANEXO 4 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TÍTULO: ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1154-PIURA, 2022

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Variable 1: Actividades lúdicas	Las actividades lúdicas promueven la motivación en niños para el logro de su aprendizaje mejorando las capacidades, relaciones entre sí y bienestar. Además, son una poderosa estrategia en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, en donde existe un entorno agradable para el mejor desarrollo de las habilidades de los educandos (Candela Borja, 2020).	Motricidad	- Ejecución de movimientos de manera coordinada. - Desarrollo de la escritura.	Guía de observación sistemática
		Socialización	- Participa efectivamente en el aula. - Se interesa por el desarrollo de capacidades de sus compañeros.	
		Cognición	- Desarrollo de la atención a la clase. - Memoria.	
Variable 2: Logro de los Aprendizajes matemáticos	Se centra en desarrollar en etapas de edad preescolar métodos de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de matemáticas por parte de los docentes, promoviendo la observación, el hábito de la lectura y la forma de interpretar diversas situaciones en el contexto de las matemáticas. (González, 2017)	Traduce situaciones a ideas matemáticas	- Agrupa objetos de manera lógica. - Realiza y ordena seriaciones.	Escala valorativa
		Comunica ideas matemáticas.	-Expresa objetos por cantidad. -Expresa de forma oral lo números ordinales.	
		Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo.	- Describe procedimientos y resultados. - Propone acciones para resolver problemas de adición y sustracción simple.	

ANEXO 5 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
<p>General: ¿Qué relación existe entre las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022?</p> <p>Específicos: ¿Qué relación existe entre la dimensión de la motricidad de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022?</p> <p>¿Qué relación existe</p>	<p>General: Establecer la relación entre las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p> <p>Específicos: Establecer la relación entre la dimensión de la motricidad de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p>	<p>General: Las actividades lúdicas se relacionan significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p> <p>Específicos: La dimensión de la motricidad de las Actividades Lúdicas se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p>	<p>Variable 1: Actividades lúdicas</p>	Motricidad	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de movimientos de manera coordinada. - Desarrollo de la escritura. 	<p align="center">Guía de observación</p>
				Socialización	<ul style="list-style-type: none"> - Participa efectivamente en el aula. - Se interesa por el desarrollo de capacidades de sus compañeros. 	
				Cognición	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la atención a la clase. - Memoria. 	
			<p>Variable 2: Logro de los Aprendizajes matemáticos</p>	Traduce situaciones a ideas matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupa objetos de manera lógica. - Realiza y ordena seriaciones. 	
				Comunica ideas matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> -Expresa objetos por cantidad. -Expresa de forma oral lo 	

<p>entre la socialización de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022?</p> <p>¿Qué relación existe entre la cognición de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022?</p>	<p>Establecer la relación entre la dimensión de la socialización de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p> <p>Establecer la relación entre la dimensión de la cognición de las actividades lúdicas y el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p>	<p>La dimensión de la socialización de las Actividades Lúdicas se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p> <p>La dimensión de la cognición de las Actividades Lúdicas se relaciona significativamente con el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes de 5 años de la Institución educativa 1154- Piura, 2022.</p>		<p>Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo.</p>	<p>números ordinales.</p> <p>- Describe procedimientos y resultados.</p> <p>- Propone acciones para resolver problemas de adición y sustracción simple.</p>	<p>Escala Valorativa</p>
--	---	---	--	---	---	--------------------------

ANEXO 6: Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,963	13

Fuente: Anexo 4

De la tabla 4.1, tomando en cuenta el índice de correlación obtenido por el coeficiente alfa de Cronbach igual a 0,962, los resultados tienen una confiabilidad excelente, además de ser totalmente válido el instrumento.

Anexo 7:

BASE DE DATOS GENERAL

ACTIVIDADES LÚDICAS												LOGROS DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS											
Motricidad				Socialización				Cognición				Traduce situaciones a ideas matemáticas				Comunica ideas matemáticas				Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo			
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3
3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2
2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2

Anexo 8:

BASES DE DATOS – ACTIVIDADES LÚDICAS

Estudiante	Motricidad				TOTAL	PROMEDIO	Socialización				TOTAL	PROMEDIO	Cognición				TOTAL	PROMEDIO
	P1	P2	P3	P4			P5	P6	P7	P8			P9	P10	P11	P12		
1	2	2	2	2	8	Proceso	2	2	2	2	8	Proceso	2	2	2	2	8	Proceso
2	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	3	2	11	Logrado	3	3	2	3	11	Logrado
3	2	2	3	2	9	Logrado	3	3	2	3	11	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado
4	2	2	2	2	8	Proceso	2	2	2	2	8	Proceso	2	2	2	2	8	Proceso
5	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado
6	2	2	2	3	9	Logrado	2	3	3	2	10	Logrado	3	3	3	2	11	Logrado
7	3	3	3	3	12	Logrado	3	2	3	3	11	Logrado	2	3	3	2	10	Logrado
8	2	2	3	2	9	Logrado	3	3	3	2	11	Logrado	2	3	3	2	10	Logrado
9	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	2	3	11	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado
10	2	3	3	3	11	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado
11	2	3	3	3	11	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado	3	3	3	3	12	Logrado
12	2	3	2	2	9	Logrado	2	3	3	3	11	Logrado	2	2	3	2	9	Logrado
13	2	2	3	2	9	Logrado	2	2	2	2	8	Proceso	2	2	2	2	8	Proceso

Inicio	0
Proceso	2
Logrado	11
Total	13

Inicio	0
Proceso	3
Logrado	10
Total	13

Inicio	0
Proceso	3
Logrado	10
Total	13

Anexo 9:

BASES DE DATOS – LOGRO DE LOS APRENDIZAJES MATEMÁTICOS

Traduce situaciones a ideas matemáticas				TOTAL	PROMEDIO	Comunica ideas matemáticas				TOTAL	PROMEDIO	Elabora y usa estrategias de estimación y cálculo				TOTAL	PROMEDIO
P1	P2	P3	P4			P5	P6	P7	P8			P9	P10	P11	P12		
2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda
3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	2	11	Lo hace solo
2	3	2	3	10	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	2	3	3	3	11	Lo hace solo
2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda
3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo
3	3	2	3	11	Lo hace solo	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	3	9	Lo hace solo
2	2	3	3	10	Lo hace solo	3	2	3	3	11	Lo hace solo	3	2	2	2	9	Lo hace solo
3	3	3	3	12	Lo hace solo	2	3	3	3	11	Lo hace solo	3	2	2	3	10	Lo hace solo
3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo
3	2	3	3	11	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	2	3	11	Lo hace solo
3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo	3	3	3	3	12	Lo hace solo
2	3	2	2	9	Lo hace solo	2	2	2	3	9	Lo hace solo	2	2	3	3	10	Lo hace solo
2	2	2	3	9	Lo hace solo	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda	2	2	2	2	8	Lo hace con ayuda

No lo hace	0
Lo hace con ayuda	2
Lo hace solo	11
Total	13

No lo hace	0
Lo hace con ayuda	4
Lo hace solo	9
Total	13

No lo hace	0
Lo hace con ayuda	3
Lo hace solo	10
Total	13

