



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**  
**ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN**

Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de  
una institución, Lambayeque 2024

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN**

**AUTORA:**

Bardales Quiroz, Rosa Mercedes (orcid.org/0000-0003-1114-2453)

**ASESORA:**

Dra. Cerna Quispe, Gladys Virginia (orcid.org/0000-0002-5386-2793)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mi esposo e hijos por ser la fuente de inspiración para superarme en mi carrera y lograr los retos trazados.

A mis padres SEGUNDO y CONSUELO quienes a lo largo de sus vidas me han inculcado la cultura del trabajo y estudio.

ROSA MERCEDES

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía en este camino, por permitir surgir y sentirme realizada en mi carrera.

A mis maestros de esta Casa de Estudios por sus conocimientos impartidos y consejos de perseverancia en el estudio

A mis amigos y compañeros por alentarme a cumplir las metas.

ROSA MERCEDES



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CERNA QUISPE GLADYS VIRGINIA, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024", cuyo autor es BARDALES QUIROZ ROSA MERCEDES, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 09 de Julio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CERNA QUISPE GLADYS VIRGINIA <b>DNI:</b> 18081884 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5386-2793	Firmado electrónicamente por: GVCERNAQ el 19- 07-2024 22:21:52

Código documento Trilce: TRI - 0806730



**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, BARDALES QUIROZ ROSA MERCEDES estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
ROSA MERCEDES BARDALES QUIROZ <b>DNI:</b> 17530909 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1114-2453	Firmado electrónicamente por: BQUIROZRM el 09-07- 2024 21:37:37

Código documento Trilce: TRI - 0806731

## ÍNDICE

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III. MÉTODO .....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	15
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	17
3.5. Procedimiento.....	18
3.6. Método de análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS.....	20
4.1. Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	20
4.2. Resultados obtenidos .....	21
V. DISCUSIÓN .....	24
VI.- CONCLUSIONES.....	28
VII.- RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS .....	30
ANEXOS.....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Prueba de Validez para las variables: Actividad lúdica y Pensamiento matemático .....	20
<b>Tabla 2:</b> Prueba de Normalidad para las dimensiones de las variables: Actividad lúdica y Pensamiento matemático .....	20
<b>Tabla 3:</b> Correlación de Spearman para las variables: Actividad lúdica se relaciona y Pensamiento matemático .....	21
<b>Tabla 4:</b> Correlación de Spearman para La Actividad lúdica y la dimensión de cantidad del Pensamiento matemático .....	22
<b>Tabla 5:</b> Correlación de Spearman para Actividad lúdica y la dimensión de clasificación del Pensamiento matemático .....	22
<b>Tabla 6:</b> Correlación de Spearman para la Actividad lúdica y la dimensión de seriación del Pensamiento matemático. ....	23

## RESUMEN

En este trabajo de investigación se planteó el objetivo. Determinar la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una Institución de Lambayeque 2024, se utilizó como Técnica, la encuesta, instrumento el cuestionario, enfoque cuantitativo, tipo correlacional, con característica descriptiva, se describe la realidad tal como se presenta sin manipulación, se utilizó un instrumento para cada variable, debidamente validado por juicio de expertos y viable para ser aplicado por el Alfa de Cron Bach, que consta de 12 ítems seleccionados por dimensiones e indicadores, aplicados a la población de 25 niños, cuya muestra es la totalidad de integrantes de la población, para que no exista margen de error, cuyos resultados son: Para el primer objetivo específico, el valor de Rho Spearman es = 0.312 se interpreta que existe relación positiva entre actividades lúdicas y dimensión de cantidad, el resultado del específico 2,  $Rho=0.230$ , se deduce que existe una relación positiva, si aumenta las actividades lúdicas a la vez aumenta la dimensión de clasificación, el objetivo específico 3, nos presenta el valor de  $Rho=0.317$ , si incrementa las actividades lúdicas aumenta también la dimensión de seriación. Se determinó el Objetivo General con el hallazgo  $Rho=0,446$ , se infiere que, si existe una relación positiva entre las variables de Actividades lúdicas y pensamiento matemático, ya que ambas inconstantes crecen de manera paralela. Se comprobó la hipótesis positiva si crece las actividades lúdicas crece el pensamiento matemático.

**Palabras clave:** Actividades lúdicas, pensamiento matemático, niños.



## ABSTRACT

In this research work the objective was set. To determine the relationship between recreational activities and mathematical thinking in 5-year-old children of a Institution of Lambayeque 2024, the survey, questionnaire instrument, quantitative approach, correlational type, with descriptive characteristic, is described. reality as it is presented without manipulation, an instrument was used for each variable, duly validated by expert judgment and viable to be applied by Cron Bach's Alpha, which consists of 12 items selected by dimensions and indicators, applied to the population. of 25 children, whose sample is all members of the population, so that there is no margin of error, whose results are: For the first specific objective, the value of Rho Spearman is = 0.312, it is interpreted that there is a positive relationship between recreational activities and quantity dimension, the result of specific 2, Rho=0.230, it is deduced that there is a positive relationship, if the recreational activities increase at the same time the classification dimension increases, specific objective 3, presents us with the value of Rho=0.317 , if the recreational activities increase, the dimension of seriousness also increases. The General Objective was determined with the finding Rho=0.446, it is inferred that there is a positive relationship between the variables of Playful Activities and Mathematical Thinking, since both variables grow in parallel. The positive hypothesis was proven if recreational activities increase, mathematical logical thinking increases.

**Keywords:** Playful activities, mathematical thinking, children.

## I. INTRODUCCIÓN

Las actividades lúdicas y el aprendizaje en las diversas áreas curriculares en la etapa inicial es un tema de gran importancia en materia educativa y psicológica. Puesto que, el niño sufre un proceso de adaptación y asimilación del conocimiento formal hacia sus saberes previos, muchas veces generando angustia, frustración e incomprensión, en un escenario donde la pedagogía es carente y se requiere de una metodología que facilite y propicie aprendizajes significativos (Garita, 2001). Se ha comprobado que el juego no lo proporciona entretenimiento a los niños, sino también que es primordial para el adelanto de sus capacidades cognitivas, emocionales y sociales. Wood (2022) analiza cómo el juego es importante para que los infantes logren desarrollarse integralmente que el aumento de que el aumento de autorregulación en los niños está fundamentado en las retribuciones emocionales y las vivencias relevantes que derivan del juego, por lo que permite analizar de forma general cómo se relaciona el juego y el aprendizaje en niños de edad preescolar.

En una pedagogía tradicional, parece que los ejercicios y problemas matemáticos no tienen sentido, lo que lleva a la pérdida de esperanza en el procesamiento del aprendizaje, la ausencia de un significado de cálculos y de organización de números en general. Mientras tanto, como ha demostrado la práctica, los métodos lúdicos diseñados para aplicarlos en matemáticas para desarrollo educativo ayudan a los estudiantes a entender los conceptos matemáticos con más claridad, contribuyen a una mayor motivación y, por lo tanto, a una mayor participación activa el proceso de aprendizaje. (Correa,2020)

Pensamiento matemático no es extraño a la infancia en su desarrollo y experiencia. Su metabolismo encarnado es inherente a la relación e interacción del niño con objetos y el entorno. Tal es el testimonio de Papandreou y Tsiouli, (2020), cuando afirman que los bebés se familiarizan con las matemáticas a medida que crecen en su vida diaria: mucho antes de ingresar a la siguiente etapa escolar, ya han desarrollado significativamente su pensamiento matemático en cajas de arena. No es en la escuela donde los estudiantes se desesperan por la falta de pedagogía

y apoyo técnico para facilitar y mediar estos tipos de pensamiento. No obstante, las ciencias matemáticas siempre implicarán procesos de estímulo permanente en los niños, observación, cálculo, formalización y comprobación.

En palabras de PISA (2018) a nivel mundial, datos del Programa para la Evaluación Internacional del Alumno muestran una preocupación creciente por bajo rendimiento educativo, en particular el alto porcentaje de estudiantes “que no alcanza a desarrollar competencias básicas como las matemáticas y la lectoescritura”. En el caso de Perú, el Minedu, señala que los estudiantes de zonas urbanas, matriculados en escuelas privados y pertenecientes a nivel socioeconómicos más altos, presentan un rendimiento superior en comparación a sus pares en condición de pobreza, zonas rurales y instituciones educativas públicas, donde se observan en gran medida un bajo desempeño. Según la OCDE (2023), esto resulta en escasas oportunidades para “obtener una educación superior en el futuro o acceder a empleos de calidad”. Aunque Minedu y OCDE han reconocido la inequidad en el sistema educativo peruano.

Según la UNESCO (2020), las dificultades encontradas en la instrucción y la adquisición de habilidades matemáticas mediante el enfoque lúdico radica en la falta de integración efectiva de este enfoque en los currículos educativos y en las prácticas pedagógicas. A pesar de la evidencia creciente que respalda la eficacia del juego en la adquisición de competencias matemáticas, muchos sistemas educativos continúan priorizando métodos tradicionales de enseñanza basados en la memorización y la repetición. Destaca que esta falta de integración en la instrucción de las matemáticas mediante el juego, puede tener diversas repercusiones negativas. En primer lugar, limita las oportunidades de los estudiantes para experimentar las matemáticas de manera práctica y significativa, lo que puede disminuir su motivación y compromiso con la materia. Además, promueve la creencia equivocada de que las matemáticas son una disciplina abstracta y difícil de comprender, lo que puede generar ansiedad y aversión hacia esta asignatura en los estudiantes. Señala que la falta de formación adecuada en pedagogía del juego para los docentes también contribuye a esta problemática. Muchos maestros carecen de las ilustraciones y habilidades precisas para delinear y facilitar experiencias de juego matemático en el aula de manera efectiva. Como

resultado, pueden sentirse inseguros al implementar estrategias de enseñanza basadas en el juego y optar por métodos más tradicionales y menos participativos.

Sobre esta problemática, en Cuba, los autores Lezcano et. al. (2018) describen que “a pesar de que la enseñanza de las matemáticas se ha caracterizado por ser una de las asignaturas que de forma continua se ha considerado como difíciles de aprender, constituye uno de los aprendizajes más básicos y trascendentales en la vida de cualquier estudiante”. Por lo tanto, si se quiera transformar o cambiar ese juicio o premisa negativa se debe usar e implementar nuevas estrategias de enseñanza de las matemáticas en el instante propicio o adecuado.

Además, investigaciones realizadas en 15 países muestran que solo el 30% de los currículos de educación preescolar incluyen directrices específicas para integrar el juego como parte integral del proceso educativo (Unesco, 2022). Esta falta de reconocimiento del juego como herramienta educativa se ve agravada por la carencia de formación adecuada para los maestros, de hecho, el BID (2022) señala que existe una brecha de capacitación docente, ya que los maestros de educación preescolar no ostentan una adecuada formación sobre cómo integrar la ludificación en el esquema educativo tradicional.

En Perú, el contexto del problema es similar. Porque aprender matemáticas resulta algo complicado para los estudiantes. Por lo tanto, las actividades de ocio tienen un potencial educativo que puede mejorar la curiosidad, la memoria y otras habilidades de pensamiento de los estudiantes. Es un medio participativo de educación, orientación y comportamiento apropiado para promover la disciplina en la medida adecuada y facilitar el logro de las aspiraciones del sujeto. Ofrece una variedad de métodos de aprendizaje (Flores, 2019).

De acuerdo a ENLA en el 2023 los hallazgos, exteriorizan que la totalidad de las regiones experimentaron un aumento en los resultados de nivel satisfactorio en comparación a los del año 2018. Los estudiantes de las escuelas rurales mostraron mejoras en todos los niveles y grados, a excepción de matemáticas en el segundo grado de secundaria.

En el plano local, la realidad problemática es similar, los infantes de 5 años de una institución en Lambayeque, muestran desinterés y falta de atención a las matemáticas por considerarlas monótonas y aburridas; ya que en su mayoría reciben una pedagogía tradicional donde se sume en la observación de videos e imágenes agradables, dejando a una lado el despertar de la creatividad, el ingenio, la capacidad de resolución, la autonomía; por ello surge la necesidad de una pedagogía lúdica que potencie la interacción con los niños, desarrolle el pensamiento y permita la operativización del pensamiento matemático (González, 2021).

En ese sentido, se plantea el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024? Asimismo, se han planteado los problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024? ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de clasificación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024? Y ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024?

El objetivo general de este proyecto es: Determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Se tiene como objetivos específicos: determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024; determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de clasificación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024; determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024.

Se plantea la hipótesis general: Las actividades lúdicas se relacionan con el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Así mismo se proponen las siguientes hipótesis específicas: Las actividades lúdicas se relacionan con la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Las actividades lúdicas se relacionan con la noción

de clasificación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Las actividades lúdicas se relacionan con la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024.

La base teórica de este estudio permite contribuir al conocimiento mediante una exploración más profunda de las actividades lúdicas y el desarrollo del pensamiento matemático en el contexto de la educación matemática inicial. Metodológicamente, los educadores pueden beneficiarse al aprender cómo utilizar las actividades lúdicas como estrategia para promover competencias matemáticas en niños en edad preescolar.

De manera práctica, tiene una validez relevante, ya que, servirá de base a los profesores para desarrollar actividades lúdicas en los preescolares y lograr desarrollar el pensamiento matemático, en el contexto de matemática mientras que los padres y/o apoderados, pueden recibir orientación sobre cómo emplear las actividades lúdicas como recursos educativos en el hogar, promoviendo así un aprendizaje matemático divertido para los niños. En resumen, este estudio proporcionará un punto de partida para investigaciones futuras.

## II. MARCO TEÓRICO

En relación a la situación internacional se presentan las siguientes investigaciones, Bautista y Huesa (2021) realizaron un estudio sobre el razonamiento matemático en la primera infancia en la Universidad de Colombia. El tipo de diseño es descriptivo y correlacional, enfoque cuantitativo, el estudio muestral fue constituida por 96 alumnos, se aplicaron instrumentos de observación y encuestas para docentes. Tuvieron como resultados, que el 45% de las metodologías propuestas para el razonamiento matemático están bajo un enfoque tradicional, y el 55% de metodologías son innovadoras y actualizadas, lo que permite que el aprendizaje en las matemáticas se considera motivadora, logrando que el 74% de estudiantes se ubicaran entre niveles altos en relación al aprendizaje de las matemáticas. Concluyen que el pensamiento matemático es esencial para el desarrollo humano porque se utiliza para resolver problemas cotidianos. Por ello, es importante sustituir los métodos de enseñanza tradicionales por metodologías lúdicas. Los infantes en edad preescolar, están dentro de una edad sensible para el juego, por lo que las actividades lúdicas son un pilar clave para desarrollar el pensamiento matemático. Esto significa que los infantes pueden adquirir fácilmente nuevos conocimientos a través de material educativo y actividades que realizan en el sector de juego.

Taner et al. (2020) realizaron un estudio para investigar los efectos positivos del estudio de las matemáticas de manera lúdica infantes de 4 a 5 años, llevado a cabo en una institución inicial de Turquía. La finalidad de estudio fue, averiguar cómo las acciones matemáticas fundadas en lo lúdico influyen en distintos campos del desarrollo, incluyendo el desarrollo personal-social, la motricidad fina, el lenguaje y la motricidad gruesa, en niños de 48 a 60 meses de edad. Se empleó un diseño de investigación no experimental, correlacional y cuantitativo. La muestra del estudio incluyó a 45 niños. La Prueba de Evaluación del Desarrollo Denver II para las actividades lúdica, mostraron resultados notables entre las subescalas y valores totales en las áreas de lenguaje, motora fina y personal-social, el 76% de estas dimensiones guardan relación con el aprendizaje de las matemáticas. Los hallazgos mostraron que las actividades matemáticas basadas en lo lúdico tienen un impacto positivo en el desarrollo personal-social,

la motricidad fina, el lenguaje y la motricidad gruesa de los infantes. Por lo que existe un nexo alto y significativo entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático. Se recomienda realizar más análisis e investigaciones para explorar las consecuencias que presentan al tener una educación matemática lúdica integrada con diversas actividades que permitan divertirse a los infantes y mantenerse activos físicamente en diferentes campos de desarrollo.

Sánchez et al., (2020) realizan una investigación sobre las actividades numéricas en el entorno doméstico y su influencia en el desempeño matemático de niños preescolares en la República del Uruguay. La intención al realizar esta investigación fue saber si es posible relacionar el juego familiar y el aprendizaje en las matemáticas, se tuvo como muestra a 37 niños, se aplicaron guías de observación con escalas de tipo Likert sobre la importancia de las actividades lúdicas, en tal investigación participan hijos y madres de familia, en experiencias lúdicas. Se tiene como resultado que las actividades lúdicas en el hogar refuerzan y motivan el aprendizaje de las matemáticas, el nivel de logro en los estudiantes es de 80%, los padres de familia se muestran empoderados a un 45% sobre cómo se enseña y aprende matemáticas por lo que les da mayor condición para acompañar a sus hijos en este proceso, concluyen que los niños disfrutaban el aprendizaje en un 85%, desarrollan sus capacidades de cálculo en 76%, y hay mayor predisposición a seguir aprendiendo 86%. Entre los resultados se tiene la correlación positiva y significativa entre el juego pedagógico y el desempeño del estudiante.

En el contexto nacional se tienen las siguientes investigaciones, Satalaya (2023) se elaboró un estudio, para tener conocimiento de relacionar lo lúdico y el aprendizaje de las matemáticas en infantes de cinco años en la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi, ubicada en Ucayali, el estudio es descriptivo, cuantitativo, correlacional. Utilizó instrumentos de observación para la recopilación de datos informativos sobre cómo la estrategia despierta el interés en los estudiantes. Se tuvo como resultados el nivel de confiabilidad de los instrumentos utilizados en alfa de Cronbach 0,959, las relaciones entre las dimensiones de ambas variables son alta y significativa; por otro lado, la correlación de las variables en el Rho de Spearman es de 0.970) y la sig<0,05). Este valor indica una correlación negativa moderada entre las dos variables, la



misma que le permitió determinar la relación significativa y directa en las variables de estudio.

Celis (2021) en la investigación realizada a 99 niños de 5 años de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo, sobre determinar la relación las actividades lúdicas y el pensamiento matemático. Este estudio fue descriptivo sin manipulación a las variables, de tipo básica, de corte transversal, con resultados numéricos de enfoque cuantitativo, diseño no experimental. Las variables y sus dimensiones se midieron mediante la técnica de observación, elaboradas por la autora, seleccionando las dimensiones, indicadores e Ítems por cada una de las variables, estos instrumentos presentaron el grado de confiabilidad alto y fueron validados por el Juicio de expertos. Los datos recopilados fueron analizados estadísticamente y las consecuencias mostraron una relación significativa, positiva y moderada ambas variables, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.536 y una significancia de 0.000, lo que se interpreta que a medida que crecen las actividades lúdicas acrecienta el pensamiento matemático.

Ramos (2021) propone un estudio en una Institución educativa de Primaria 1086 llamada Lunar de Oro de la ciudad de Ananea, específicamente a niños de 5 años, para comprobar la relación existente entre juegos al aire libre y su influencia con el aprendizaje de matemáticas en estos infantes, facilitando la profundización y mejora de los procesos de aprendizaje. El tipo de que se empleó en esta investigación es descriptivo- correlacional, es decir describimos la realidad a la vez realizamos la relación entre variables, sin manipulación de contenidos encontrados, el enfoque fue cuantitativo porque existe datos, números plasmados en tablas, porcentajes y el programa del Spss. Conformaron la muestra 15 estudiantes del nivel inicial. Los resultados mostraron que la relación de Pearson fue  $r = 0.807$ , lo cual indica una correspondencia fuerte y positiva. Esta correlación fue significativa con un nivel de 0.000276, lo que permitió aceptar la suposición del investigador, confirmando una relación positiva fuerte y significativa entre las dos inconstantes, demostrando una relación directamente proporcional entre ambas variables de la investigación.

Pineda (2022) realizó una investigación sobre el juego educativo y el aprendizaje de las matemáticas en niños de 4 años de la institución educativa San Francisco de Asís, en Ayacucho. El objetivo fue determinar la relación entre estas

variables. La metodología empleada fue cuantitativa a nivel descriptivo y el diseño fue descriptivo-correlacional. 36 estudiantes conformaron la población, de los cuales se seleccionó a 12 estudiantes como muestra mediante una técnica de muestreo no probabilístico. Se utilizó una lista de cotejo como instrumento de observación. Los resultados mostraron una alta correlación de  $r = 0.858$  entre ambas variables, indicando una relación significativa. Se concluyó que existe una relación moderada entre las variables estudiadas, confirmando la hipótesis del estudio.

En cuanto a las definiciones conceptuales, tenemos las siguientes teorías para nuestra variable actividades lúdicas, se denomina actividades lúdicas aquellas acciones que realizan los niños de modo libre y espontáneo convirtiéndose en la primera fuente de aprendizaje donde desarrollan diversas habilidades que les permite explorar su mundo interior y externo. No solo fomenta la recreación, sino que también ayudan a desarrollar habilidades sociales, mentales y físicas (MINEDU, 2012)

Serrada (2017) afirma que este tipo de actividades en el ámbito educativo proporciona a los estudiantes un ambiente armonioso, relajado, sociable y divertido, cuya meta es que los niños asimilen conocimientos a través del juego e interactúen con el entorno y el entorno. Barreto (2020) sostiene que la inclusión del juego en el proceso educativo ha proporcionado numerosas oportunidades de aprendizaje para muchos niños, ya que el juego es una actividad esencial para su desarrollo. Al participar en estas actividades, los niños las experimentan intensamente, lo que les ayuda a asumir responsabilidades en su entorno específico. Además, las actividades lúdicas fomentan la creatividad y mejoran calidad de dialogo con sus pares y demás personas.

Los juegos educativos transforman la estructura neuronal de la corteza prefrontal, creando nuevas conexiones y fortaleciendo las existentes. Esta parte del área cerebral, es esencial para la razón, además, es crucial para el desarrollo de funciones cognitivas importantes, como el pensamiento y el lenguaje. Esta región desarrolla funciones ejecutivas que controlan el desempeño de todas las demás funciones cognitivas del cerebro. Estos incluyen, entre otros, planificación, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, toma de decisiones y actualización.

Los niños interactúan naturalmente con el mundo a través de su cuerpo,

y al jugar, además de los movimientos automáticos, existe un vínculo directo entre la activación del movimiento que mejora la coordinación y ejecución de los movimientos, permitiendo a los niños ejercitar sus habilidades motoras a través del juego. En la regulación de la memoria de trabajo y la focalización de la atención. (Zapata, 1990)

Cuando un niño disfruta jugando, se producen una serie de adrenalinas que actúan en el cerebro. Siempre que juegas, se activan en tu cerebro sustancias químicas como la serotonina, la acetilcolina, la dopamina y las endorfinas. (Benítez, 2009) La liberación de dopamina está asociada con la atención y la concentración. Díaz (1993) la califica como una actividad pura y sin interés alguno. Sencillamente jugar es algo que ocurre de forma espontánea, algo que nace y se expresa en el mundo exterior. Es divertido, ¿no? Hace que la persona se sienta bien. Cuando juegan, la creatividad de los infantes les enseña a estar en forma, elaborar estrategias, resolver conflictos y establecer y respetar reglas. Porque estimula una actividad mental continua que fomenta la creación, la imaginación, la exploración y la ensoñación. Estas hormonas, especialmente la dopamina, ayudan a mantener activo este circuito. (Vilazón, 2006)

Flinchum (1988) sostiene que el juego permite a los niños liberar energía acumulada, fomenta habilidades interpersonales y les ayuda a integrarse en la sociedad. Mediante el juego, los niños desarrollan relaciones sociales con otros y aprenden a abordar y resolver problemas apropiados para su edad.

Brower (1988) afirma que el juego no es un privilegio, sino una necesidad fundamental para todos los niños en proceso de crecimiento. Según Hetzer (1992), puede ser tal vez, el fundamento óptimo para una vida adulta saludable, exitosa y satisfactoria.

Los juegos y actividades relacionadas son fundamentales para una educación integral, ya que requieren interacción y fomentan habilidades sociales. Además de los aspectos emocionales y sociales mencionados, también abarcan metas cognitivas y motoras. Esto se debe a que es posible adquirir la capacidad de jugar únicamente adquiriendo habilidades sociales, cognitivas, motoras y emocionales. (Sutton Smith, 1978).

La actividad lúdica se manifiesta a través de diversos tipos de movimientos. Algunos de estos movimientos parecen carecer de un propósito

evidente, mientras que otros están claramente orientados hacia un objeto específico, como es el caso de la succión en los niños pequeños. Algunos movimientos parecen ser una respuesta a estímulos externos, mientras que otros pueden reflejar estados emocionales como la felicidad o el disgusto. Además, existe la presencia de acciones impulsivas que se distinguen por una coordinación deficiente o que son provocados por estímulos externos (Michelet, 2002).

A medida que el niño madura, los movimientos espontáneos van desapareciendo gradualmente y son reemplazados por movimientos más coordinados. No obstante, aún no ha alcanzado una completa adaptación a los estímulos del entorno. Los niños tienen un deseo real de estar físicamente activos y no pueden controlar sus impulsos. Tiembla, corre y salta. Esto representa inestabilidad y es otra característica propia de la naturaleza juvenil. Aunque el entorno es ignoto para los niños, poco a poco van tomando conciencia de él a través de sus sentidos y comienzan a interactuar con objetos, personas y animales del entorno, creando nuevas formas de juego. (González y Rodríguez, 2018)

Además, es una actividad divertida porque consiste en moverse libremente sin direcciones establecidas ni obstáculos.

Gallardo y Gallardo (2018) hacen referencia al exceso de energía de Spencer. Esto establece que una persona ha acumulado una gran cantidad de energía dentro de sí misma debido a la necesidad de subsistir en el mundo competitivo, y esta abundancia de energía debe liberarse durante las horas de práctica de actividades de ocio, incluidas, sin causar tensión en una persona. porque permite al cuerpo liberar el máximo de energía y lograr el equilibrio interno. Spencer cree que las nociones de los niños deberían basarse en el juego. La mejor manera de hacerlo es aprender jugando. Según la teoría de la relajación de Lázaro, las actividades recreativas desempeñan un papel crucial en regular escala de actividad física y la fatiga percibida por los niños. La teoría de juegos de Freud afirma que la actividad lúdica es innata al ser humano porque son actividades divertidas, relajantes, que distraen y, en algunos casos, soluciones a problemas. Según Freud, a través del juego el niño desarrolla lo que llamó el "yo" (la parte positiva de la personalidad) y el "superyó" (la parte negativa de la personalidad) (Martínez, 2018).

El fundamento teórico de este estudio se apoyó en múltiples teorías que han explorado la repercusión de juego en el desarrollo del niño. Según la teoría del juego de Jean Piaget (1961), el juego facilita la creación del conocimiento mediante la interacción activa del niño con su entorno. Piaget no solo aporta al desarrollo multidimensional al presentar la variedad de juegos aplicables de acuerdo a la edad de los niños, abriendo la oportunidad de utilizar diferentes tipos de juegos como una innovadora opción en la educación (Peñaranda et al. 2019).

Según la teoría de Lev Vygotsky, el juego juega un papel fundamental en la zona de desarrollo próximo (ZDP), permitiendo a los niños progresar en su aprendizaje mediante la interrelación social. El juego no se limita simplemente a una actividad recreativa; más bien, ofrece un espacio donde los niños pueden explorar y poner en prácticas habilidades y conocimientos que están ligeramente más allá de su capacidad intelectual. (García et al. 2021).

Otra teoría que nos aporta el tema lúdico, Howard Gardner, según su teoría de las inteligencias múltiples, afirma que el juego puede abarcar diferentes tipos de inteligencia, como la interpersonal, intrapersonal y kinestésica (Sanz, 2019). En el caso de los estudiantes en edad preescolar, el juego se refiere a actividades lúdicas esenciales para su desarrollo, que pueden abarcar juegos de fantasía, de construcción, de roles y de exploración creativa.

Según Cabrera (2019), la teoría de María Rencoret plantea que los niños interactúan y se comunican lúdicamente con el mundo externo e interno, permitiéndoles aprender sobre su cuerpo y entorno a través del juego. Los primeros pasos en la educación psicomotriz se basan en movimientos simples, utilizando movimientos que desarrollan conocimientos básicos según el desarrollo psicológico y motor del niño y los integran en los conocimientos más complejos. (pág.46)

Según Sánchez (2020), en relación al razonamiento matemático, este implica al menos una actividad que está asociada con las cifras como, por ejemplo: Simbolización, serialización, abstracción, representación y razonamiento. Afirma Montoya (2020) que, representa un apoyo cognitivo humano junto con la comunicación escrita y oral. Abordar esta idea es esencial. Porque incide en el rendimiento laboral, social y académico futuro y se desarrolla de forma natural y

práctica en la vida cotidiana por medio de la aplicación de estrategias educativas basadas en aportes científicos, especialmente en los iniciales periodos de vida. De Talavera y Quiroga (2020) encontraron que el desarrollo en la primera etapa de los infantes se desenvuelve el pensamiento matemático al adquirir la capacidad de utilizar los números en relación con los cálculos, las representaciones numéricas y resolver problemas reales.

En relación a la teoría del pensamiento matemático, Paltan y Quilli (2011) destaca la teoría de Piaget como precursora, argumentando que los infantes exploran e interactúan en un entorno que fomentan habilidades como contar, manipular y distinguir. Según Piaget, el pensamiento matemático se despliega en cuatro etapas. Los niños imaginan lo que observan y lo representan en su mente, las operaciones concretas son cuando aprenden conceptos numéricos y operaciones básicas y llamamos a las operaciones formales cuando aprenden conceptos abstractos a través de oraciones, es el constructivismo, que según Ponce (2021), se basa en la resolución de problemas matemáticos. Problemas encaminados a aplicar la teoría en la práctica.

MINEDU (2016) señala que el proceso de aprendizaje en matemáticas es un proceso con intencionalidad pedagógica en la adquisición de conocimientos a través de la reflexión, comprensión, construcción y evaluación de procesos didácticos. Villamizar et al. (2012) proponen aprender matemáticas basándose en el método de Polya, quien afirma que aprender matemáticas requiere cuatro habilidades. Abordar problemas de cinemática, forma y posición, y finalmente resolver problemas de gestión de datos e inquietud.

El pensamiento matemático presenta las siguientes dimensiones: el concepto de cantidad; Según Claverías y Huamani (2020), se trata de ideas que permiten a los niños tener ideas y conceptos sobre lo que representan los números y lo útiles que son para contar, y que permite establecer muchas conexiones con unas pocas personas, personas, o ninguna persona, y también le permite ver qué personas son cuáles. Los grupos contienen más o menos objetos. Luego está la clasificación. Esto indica que, según Priego (2018), es la agrupación de objetos según ciertos principios y cualidades. Son cosas como similitud, forma, tamaño, color, etc., que ayudan a detectar diferencias entre objetos individuales. La tercera

dimensión es la serie, que según Priego (2018) también se conoce como “orden” y consiste en disponer un grupo de objetos en una serie, en el sentido de que el tamaño es una medida de cuántos patrones hay (de mayor a. más pequeño o viceversa), longitud (de más largo a más corto), grosor (de más grueso a más delgado) y otros patrones no convencionales.

Resuelve problemas de cantidad. Esta dimensión va a permitir que el estudiante resuelva problemas y se plantee nuevos retos para poder internalizar y construir la noción de número, operaciones y propiedades. Esta dimensión va a ayudar al estudiante a desarrollar su pensamiento matemático no solo en las aulas escolares sino en la vida práctica al dar solución a un conflicto o situación matemática: agrupación, seriación, comparación, nociones matemáticas, volumen. etc. (Programa de Educación Inicial, 2018).

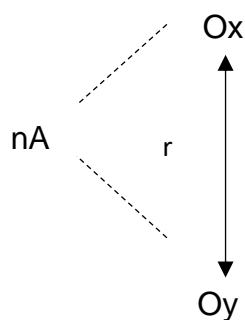
Resuelve problemas de forma movimiento y localización. Esta dimensión desarrolla en los infantes menores de 6 años el desplazamiento en el espacio a través de movimientos con su cuerpo y en relación a los objetos, es capaz de reconocer las posiciones de las otras personas en diferentes ubicaciones, también le va a permitir comparar distancias (Programa de Educación Inicial, 2018).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación se centra en la generación de conocimiento teórico sin aplicaciones prácticas inmediatas. Es de naturaleza correlacional y transversal, con el objetivo de establecer relaciones entre diversas variables. Su propósito es mejorar las actividades recreativas y matemáticas en las Instituciones Educativas Iniciales de Lambayeque en 2024, especialmente en lo relacionado al desarrollo del razonamiento lógico (Hernández et al., 2010).

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo correlacional, orientado a medir en qué medida existe una relación entre variables específicas. Presenta el siguiente diagrama:



Donde:

M = muestra de estudio seleccionada.

Ox = Variable independiente: actividades lúdicas

Oy = Variable dependiente: pensamiento matemático

R =relación causa efecto de las variables

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### 3.2.1 Variable 1: Actividades lúdicas

**Definición conceptual:** Cevallos y Pazmiño (2011) sostienen que es una actividad intencional, propositiva y funcional que se realiza de forma espontánea en entornos recreativos y educativos para producir salud y goce, el desarrollo físico y emocional son incitadas con estas actividades,



aplicando estos juegos y dinámicas estas rutinas se convierten necesarias, libres y divertidas.

**Definición operacional:** La variable actividades lúdicas posee tres dimensiones; (1) actividades recreativas, (2) De cooperación y (3) Juego libre, 6 indicadores y su medición se realiza con 12 reactivos los que tienen alternativa de respuesta dicotómica.

### **3.2.2 Variable 2: Pensamiento matemático**

**Definición conceptual:** Sánchez (2020) sostiene que es un procedimiento que surge de la abstracción reflexiva, cuya actividad está vinculada con el cálculo, las operaciones, inferencias, y los números, y es el sujeto quien va construyendo el conocimiento con la manipulación e interacción, lo que le permite realizar una representación y el razonamiento. Este tipo de pensamiento está orientado a mejorar las nociones de cantidad.

**Definición operacional:** La variable pensamiento matemático se operacionaliza en tres dimensiones; (1) noción de cantidad, (2) clasificación y (3) seriación, 6 indicadores y su medición se realizó con 12 reactivos los que tienen alternativa de respuesta dicotómica.

## **3.3. Población, muestra y muestreo**

### **3.3.1 Población**

Según Villasis-Keever et al. (2018), se refiere a un conjunto previamente establecido de sujetos o casos que procede como un criterio para la elegir una muestra. Posteriormente, este grupo en estudio es seleccionado con características comunes y criterios específicos. En este estudio, se incluyeron 113 niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024.

### **3.3.2 Muestra**

Hernández et al., (2014) La muestra de cualquier estudio es una parte o subconjunto de la unidad de análisis que representa a la población. Para conocer el tamaño de la muestra podemos encontrar la representatividad de la población de estudio de 25 niños de una institución, Lambayeque 2024.

### **3.3.3 Muestreo**

Otzen y Manterola (2017) Este estudio aplicó un método de muestreo aleatorio probabilístico simple para seleccionar la muestra de investigación. Este enfoque consiste en elegir al azar elementos de la población, garantizando que todos los individuos tengan una oportunidad equitativa de ser seleccionados para participar en el estudio.

#### **Criterios de inclusión**

- Niños y niñas de 5 años matriculados en la institución educativa.
- Estudiantes con nivel de desempeño en inicio, proceso y logrado.
- Estudiantes con problema de aprendizaje de discalculia.

#### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no están matriculados en el año académico 2024.
- Estudiantes con asistencia irregular

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Las técnicas de recolección de información empleadas en el estudio fueron la observación y la aplicación de instrumentos. La observación, considerada una habilidad esencial para los investigadores, es fundamental para abordar y analizar una situación problemática en sus diversos elementos, con el fin de comprenderla, explicarla y decidir las acciones necesarias para resolverla (Hernández et al., 2014). En cuanto al instrumento, se utilizó una lista de cotejo para recopilar datos sobre las variables del estudio (Hernández y Mendoza, 2018). Su validez fue determinada por el juicio de expertos; Según Villasís-Keever et al. (2018), la validez se refiere a la capacidad exacta y eficiente de un instrumento de investigación para medir con exactitud lo que pretende evaluar. En cuanto a la confiabilidad, se evaluó si el instrumento ofrecía resultados uniformes al ser utilizado repetidamente en contextos similares, garantizando así que los resultados fueran suficientes para respaldar la hipótesis propuesta.

En este estudio, los instrumentos fueron validado por las opiniones de

tres metodólogos experimentados, siguiendo protocolos de confiabilidad establecidos para este tipo de estudio o directrices propios de la universidad.

### **3.5. Procedimiento**

Se desarrolló una matriz de investigación para recopilar los datos necesarios, utilizando fichas de cotejo específicas para cada variable. Durante todo el proceso de investigación, se adhirieron a los procesos formales pertinentes, obteniendo la aprobación por parte de la dirección de la I.E a través de un consentimiento. Además, se solicitó el consentimiento de los padres para la participación de los estudiantes en la evaluación, quienes estuvieron involucrados en la recolección de datos.

De manera directa, fueron aplicados los instrumentos, con una duración aproximada de 20 minutos cada uno. Se aseguró la confiabilidad y validez de los instrumentos a través de la validación de contenido a través de juicios de expertos y la prueba de consistencia interna. Una vez recopilados los datos de la muestra, se realizaron tabulaciones y se presentaron los resultados utilizando tablas. Posteriormente, se procedió al análisis de los datos utilizando el software IBM SPSS v26, lo que permitió realizar una discusión objetiva y rigurosa de los hallazgos de la investigación.

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

Para el tratamiento estadístico, se empleó principalmente la estadística descriptiva, cuyo propósito era describir la realidad observada (población o muestra) utilizando métodos numéricos y tablas, con enunciados simples de variables en un camino sencillo. La estadística descriptiva involucró el procesamiento de datos cuantitativos, que incluía la clasificación, presentación y resumen de los registros de datos del fenómeno en estudio. Además, se utilizó el cálculo inferencial (o inductivo), que consistió en tomar decisiones sobre la población basándose en la información obtenida de una muestra, es decir, realizando todas las decisiones a partir de observaciones locales mediante métodos de toma de decisiones.

### **3.7. Aspectos éticos**

Dado que los proyectos de investigación fueron fuente de generación y ampliación de conocimiento en diversos campos (humanidades, ciencias naturales, ciencias biológicas, comunicación, artes, educación, etc.), fue necesario hacer una declaración general sobre los principios éticos involucrados. Esta situación representó un gran desafío, cuestionando las prácticas actuales de gestión y los objetivos de la educación, las universidades y la investigación científica. Generaciones de publicaciones con datos falsos o sin respaldo llevaron a descubrir hechos sin cuestionamientos ni dudas, suficientes para enfrentar las consideraciones éticas de la investigación. Por lo tanto, esta investigación abordó los aspectos éticos como guía para el buen comportamiento ético de los investigadores científicos, lo que se denominó ética de la investigación. Además, se detallaron los métodos para proteger a los participantes de la investigación de todo riesgo, y el estudio se basó en las reglas de redacción y originalidad, considerando la autoría de cada fuente.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Validación y confiabilidad de los instrumentos

**Tabla 1:**

*Prueba de Validez para las variables: Actividad lúdica y Pensamiento matemático*

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,681
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	52,079
	gl	15
	Sig.	,000

En la Tabla 1, se observa que la Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestreo: Valor = 0.681: Este valor indica que la adecuación de muestreo es moderada. Un valor por encima de 0.6 se considera aceptable. Por otro lado, la Prueba de esfericidad de Bartlett: Chi-cuadrado aproximado = 52.079. Grados de libertad (gl) = 15. Significancia (Sig.) = 0.000: La prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ( $p < 0.05$ ), lo que sugiere que las correlaciones entre los ítems son suficientemente grandes para proceder con el análisis factorial.

**Tabla 2:**

*Prueba de Normalidad para las dimensiones de las variables: Actividad lúdica y Pensamiento matemático*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Recreación	,400	25	,000	,640	25	,000
Cooperación	,287	25	,000	,785	25	,000
Juego Libre	,303	25	,000	,765	25	,000
Cantidad	,375	25	,000	,674	25	,000
Clasificación	,367	25	,000	,708	25	,000
Seriación	,290	25	,000	,799	25	,000

En la Tabla 2, se observa Ambas pruebas de normalidad, Kolmogorov-Smirnov (K-S) y Shapiro-Wilk (S-W), evalúan si las muestras provienen de una

distribución normal. En este contexto, todos los valores de significación son 0.000, lo cual es menor que el nivel de significación comúnmente utilizado ( $\alpha = 0.05$ ). Por lo tanto, podemos concluir que, para todas las variables, se rechaza la hipótesis nula de normalidad. Esto significa que los datos de estas variables no siguen una distribución normal.

#### 4.2. Resultados obtenidos

**Tabla 3:**

*Correlación de Spearman para las variables: Actividad lúdica se relaciona y Pensamiento matemático*

		Actividad lúdica	Pensamiento matemático
Actividad lúdica	Coeficiente de correlación	1,000	,446
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	25	25
Pensamiento matemático	Coeficiente de correlación	,446	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	25	25

En la Tabla 3, se evidencia que, la relación entre la actividad Lúdica y Pensamiento Matemático, alcanza un valor de  $\rho = 0.446$ , por lo que la correlación es positiva, indicando que a medida que aumenta la participación en actividades lúdicas, también se incrementa el nivel de pensamiento matemático.

**Tabla 4:**

*Correlación de Spearman para La Actividad lúdica y la dimensión de cantidad del Pensamiento matemático*

		Actividad lúdica	Cantidad
Actividad lúdica	Coeficiente de correlación	1,000	,312
	Sig. (bilateral)	.	,020
	N	25	25
Cantidad	Coeficiente de correlación	,312	1,000
	Sig. (bilateral)	,020	.
	N	25	25

En la Tabla 4, se constata que, la relación entre la Actividad Lúdica y la dimensión de Cantidad alcanza un valor de  $\rho = 0.312$ ; por lo que se indica que esta correlación es positiva, indicando que a medida que aumenta la participación en actividades lúdicas, también aumenta la cantidad del factor analizado.

**Tabla 5:**

*Correlación de Spearman para Actividad lúdica y la dimensión de clasificación del Pensamiento matemático*

		Actividad lúdica	Clasificación
Actividad lúdica	Coeficiente de correlación	1,000	,230
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	25	25
Clasificación	Coeficiente de correlación	,230	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	25	25

En la Tabla 5, se aprecia que, la relación entre las actividades lúdicas y la dimensión de clasificación alcanza un valor de  $\rho = 0.230$ , por lo que la correlación es positiva, lo que indica que a medida que aumenta la participación en actividades lúdicas,

**Tabla 6:**

*Correlación de Spearman para la Actividad lúdica y la dimensión de seriación del Pensamiento matemático.*

		Actividad lúdica	Seriación
Actividad lúdica	Coeficiente de correlación	1,000	,317
	Sig. (bilateral)	.	,030
	N	25	25
Seriación	Coeficiente de correlación	,317	1,000
	Sig. (bilateral)	,030	.
	N	25	25

En la Tabla 6, se percibe que, la relación entre la actividad lúdica y la dimensión de seriación, utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman, se alcanza el valor de  $\rho = 0.317$ , por lo que esta correlación es positiva, lo que indica que a medida que aumenta la participación en actividades lúdicas, también mejora la capacidad de seriación.



## V. DISCUSIÓN

Para poder explicar el objetivo General se determinó, cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024 demostrándose los resultados, en la tabla N°03, donde muestra la Correlación de Spearman, cuyo valor es  $Rho = 0,446$ , interpretando una relación positiva directa, es decir si crece las actividades lúdicas, crece también el pensamiento matemático, además se puede deducir que desarrollar con los niños las dimensiones recreativas, de cooperación y juego libre, como actividades lúdicas, también se desarrolla el pensamiento matemático. Para ellos se analizó los siguientes objetivos específicos. Se determinó cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la dimensión de cantidad en niños de 5 años de una institución de Lambayeque 2024, para ello se aplicó la Correlación de Spearman donde alcanza el valor  $Rho = 0,312$ , se interpreta, a medida que se desarrolla las actividades lúdicas, se desarrolla la noción de cantidad, es decir que los niños van a poder relacionar objetos y demostrar la cantidad que representan, también pueden simbolizar cantidades con material concreto y del medio, a la vez mencionan criterios de colección. La correlación del segundo objetivo específico, cuyos resultados se encuentran en la tabla 5, pudimos obtener la relación de Rho Spearman con la variable actividad lúdica y la dimensión de clasificación de matemática, pudiendo obtener el valor de  $Rho = 0,230$ , se infiere que la correlación es positiva, a medida que aumentan actividades lúdicas aumenta y mejoran los criterios de clasificación por color, forma, tamaño, etc., en el tercer específico presentamos la relación de la variable de actividad lúdica y la dimensión de seriación del pensamiento matemático cuyo valor es  $Rho = 0,317$ , se infiere que si aumenta las actividades lúdicas también mejora la capacidad de seriación.

Se pudieron comparar los antecedentes de Bautista y Huesa (2021), estudio de Colombia que realizó una investigación dirigida a docentes de educación inicial de una Institución, donde se midió cuál de las metodologías tuviera mayor incidencia para mejorar el pensamiento matemático, pudiéndose determinar nivel alto con el 55% a las metodologías modernas, con nuevas estrategias que favorecen el desarrollo del pensamiento de los infantes y en nivel medio con el 45% las metodologías antiguas con juegos tradicionales, comparando estas dos

metodologías, los niños se muestran más activos, dinámicos y entusiastas con las estrategias lúdicas, permitiendo desarrollar habilidades matemáticas, estudio que debemos tomarlo en cuenta para continuar con nuestra investigación y proponer metodologías modernas para mejorar los resultados. Otra investigación es la Taner et al., (2020), quien realizó un estudio en Turquía con 45 niños de 4 y 5 años, donde se describió la influencia de actividades lúdica para mejorar las áreas de matemática, personal social y comunicación, cuyos resultados se ubicaron en Nivel alto con el 76% de efecto positivo para el área de las matemáticas. También obtuvieron índices similares el área de personal social y motricidad gruesa. Estudio que se recomienda no solo para fortalecer el área matemática sino para desarrollar todas las áreas integralmente ya que los niños se mantienen activos mediante el juego. Sánchez et al.,(2020) desde Uruguay, nos muestra un estudio correlativo entre actividades lúdicas en el hogar y el aprendizaje de las matemáticas de los niños, cuyos resultados fueron favorables en un 80%, otro resultado que podemos resaltar es el empoderamiento de los padres de familia con el 45%, al conocer nuevas estrategias para acompañar a sus pequeños en este proceso, concluyendo que el 76% desarrollan capacidades de cálculo, 86% tienen mejor predisposición para continuar aprendiendo, se infiere que existe correlación positiva entre ambas variables. En las investigaciones nacionales tenemos a Satalaya (2023), quien nos presenta el estudio correlativo de Juegos lúdicos y el aprendizaje de la matemática, en los niños de 5 años, a quienes se les aplicó un instrumento con la confiabilidad del Alfa de Cron Bach, siendo el Rho de Spearman de 0.970 y la  $\text{sig} < 0,05$ , valores que interpretan correlación negativa moderada entre ambas variables, es decir que las variables caminan en sentidos opuestos, una mejora y la otra baja o viceversa. Esta investigación correlacional se compara con nuestro estudio y a la vez con estudio de Celis (2021), quien compara las mismas variables en otra población institucional de la ciudad de Trujillo, empleando instrumentos a 99 niños de 5 años, para medir el Nivel cada una de ellas y relacionando las variables en estudios, donde se obtuvo el Rho de Spearman de 0.536, con significancia 0.000. Ramos (2021), nos presenta otro estudio entre el juego al aire libre y el aprendizaje de las matemáticas en infantes de 5 años, cuyos resultados a través de la correlación de Pearson es  $r=0.807$ , que determinaron una correspondencia positiva fuerte en ambas inconstantes, interpretándose que los niños a mayor cantidad de juegos al

aire libre aprenden con mayor facilidad las matemáticas. En Ayacucho se realizó un estudio de gran importancia para la investigación actual, ya que se pudo realizar la relación entre el juego educativo y el aprendizaje de las matemáticas, en niños de 4 años, el resultado fue de  $r=0,858$ , que infiere que ambas variables tienen un crecimiento moderado. Los conceptos teóricos y del MINEDU, también fueron de gran ayuda para nuestro trabajo, ya que precisa conocimientos fijos de las variables en estudio. Tenemos a Serrada (2017) quien opina que las lúdicas deben darse en ambientes armoniosos y divertidos para los estudiantes menores de 6 años, para poder explorar el entorno, comparado con Barreto (2020), quien opina que el juego es una actividad necesaria para los niños y si está bien dirigida por los docentes, los niños asumen responsabilidades a través de ellos, desarrollan su comunicación horizontal con las personas que los rodean. Zapata (1990), nos dice que los movimientos corporales y el juego van de la mano, los niños ejercitan cada una de las partes de su cuerpo, al mismo tiempo ejercitan la memoria y atención. Benítez (2009), opina cuando un niño está jugando producen hormonas que favorecen el desarrollo del cerebro, como por ejemplo la serotonina, dopamina, etc. Michelet (2002), nos expresa que muchas veces los movimientos de los niños responden a estímulos y en otras veces los niños expresan lo que les gusta o disgusta. Gallardo y Gallardo (2018), nos habla de la teoría del exceso de energía, toda persona acumula energía para ser utilizada en el momento de la práctica, los niños la utilizan en el momento del juego, logrando el equilibrio. Freud nos explica que las actividades lúdicas en los niños son innatas, estas deben ser divertidas y a la vez relajantes. Cabrera (2019), hace un estudio de la teoría de María Rencoret, donde nos dice que los niños deben interactuar de manera lúdica con sus compañeros y adultos, permitiendo reconocer los movimientos de su cuerpo, iniciándose por los básicos y terminando por los movimientos complejos. La teoría de Sánchez (2020), es un estudio relacionado al razonamiento matemático, que consiste en realizar acciones con los niños de clasificación, seriación, representación, etc. La teoría de Távara y Quiroga (2020), opinaron que los niños desarrollan el pensamiento matemático en las primeras etapas de vida, desde temprana edad los niños pueden practicar la clasificación, representación numérica, números, formas, tamaños, etc, iniciando desde lo más simple en las actividades cotidianas en el hogar. MINEDU (2016), nos señala diciendo que los procesos matemáticos de los niños se inician

con la intencionalidad pedagógica, que la docente planifica a través de estrategias lúdicas. Las dimensiones del pensamiento matemático, Chavarría y Huamani (2020) opinaron que el concepto resuelve problemas de cantidad, trata de que los niños tengan idea de número, conteo, representación del número, clasificación, etc. a partir de las experiencias simples ya sea dentro o fuera de la Institución Educativa, esto le va a permitir las conexiones entre diversas personas, resolver problemas y desarrollar la comunicación. El Programa de Educación Inicial (2018), nos habla de las dos dimensiones del área de matemática: resuelve problemas de cantidad es una dimensión que facilita al niño solucionar conflictos matemáticos en la práctica diaria ya sea de agrupación, seriación, volumen, etc. y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización, donde los niños desarrollen desplazamientos de su cuerpo en relación a los objetos. Esto facilitaría en los niños comparar distancia, ubicarse y reconocer la ubicación de otras personas.

## VI.- CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se determinó el objetivo general al comprobar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución de Lambayeque 2024, alcanzando el valor de  $Rho=0,446$ , se infiere que la relación es positiva, es decir las dos variables incrementan juntas su nivel.

**SEGUNDA:** Se determinó cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución de Lambayeque 2024, dando cumplimiento al primer objetivo específico, cuyo valor  $Rho=0.312$ , relación positiva, si aumentan las actividades lúdicas incrementa la dimensión de cantidad.

**TERCERA:** Se determinó cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de clasificación en niños de 5 años de una institución de Lambayeque 2024, dando cumplimiento al específico 2, el valor de  $Rho=0.230$  correlación positiva, a medida que se incrementa las actividades lúdicas aumenta la dimensión de clasificación.

**CUARTA:** Se determinó cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de seriación en niños de 5 años de una institución de Lambayeque 2024, cumpliendo con el objetivo específico 3, cuyo valor de  $Rho=0.317$ , si aumenta las actividades lúdicas mejoran la dimensión de seriación.

## **VII.- RECOMENDACIONES**

**PRIMERA:** Se recomienda a la directora de la Institución Educativa en estudio, proponer estrategias lúdicas en las áreas impartidas por los docentes, considerando vídeos, proyectos innovadores y significativos, donde la participación de los niños sea activa, buscando la resolución de problemas y desarrollando el pensamiento matemático.

**SEGUNDA:** A las docentes de Aula se les recomienda implementar estrategias lúdicas que involucren juegos destinados a desarrollar la dimensión de Cantidad: números, conteo, agregar, quitar, etc.

**TERCERA:** A las docentes de Aula se les confía implementar estrategias lúdicas que involucren juegos destinados a desarrollar la dimensión de Clasificación, ya sea por forma, tamaño, color, textura, etc.

**CUARTA:** A las docentes de Aula se les confía implementar estrategias lúdicas que involucren juegos destinados a desarrollar la dimensión de Seriación, ya sea por tamaños, formas, color, etc.

## REFERENCIAS

- Alcaraz, L. M., & Mora, M. A. (2018). El juego como herramienta para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la educación infantil. RIED. Revista de Investigaciones en Educación, 11(2), 27-44. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/8373>
- Andrade-Valdez, M. A., & Bayón-Montes, J. F. (2019). Las actividades lúdicas como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de preescolar. REICE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21(1), e1548. <https://www.mecano.edu.mx/blog/desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico-en-preescolar>
- Angello, G. (2004). Does mathematical ability affect logical reasoning? Thinking and Reasoning, 10(2), 167-183. [se quitó una URL no válida]
- Banco interamericano de Desarrollo. (2021). Lineamientos para educación y proyectos. <https://media.campanha.org.br/acervo/documentos/BID-estudio-Erika5-1.pdf>
- Barcenilla, M. y Levratto, V. (2019). Evaluación psicopedagógica basada en el juego en educación infantil: un análisis comparativo entre instrumentos. Educación y Pesquisa, 45, e203634. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201945203634>
- Batista-Molina, G. Y., & López-Leyva, J. (2020). El juego como herramienta para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de primer grado de primaria. RIDE. Revista Iberoamericana de Educación, 80(1), e007. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstreams/352ba4df-29ac-4263-a5f3-7bcec201874e/download>
- Bautista Bernal, P. y Huesa Cruz, J. (2021) El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia. Una propuesta pedagógica en época de confinamiento. [Tesis para optar el título de licenciado en educación de la Universidad El Bosque, Bogotá Colombia] tomado de

<https://repositorio.unbosque.edu.co/items/82e0ab95-eea0-46f9-8845-bb333c88cbb0>

- Bazarra, N., & Arévalo, J. (2016). Playful activities and the development of logical-mathematical thinking in early childhood education. *Education in the Knowledge Society*, 17(1), 1-14.  
[https://www.researchgate.net/publication/215479984\\_Fostering\\_mathematical\\_thinking\\_through\\_playful\\_learning](https://www.researchgate.net/publication/215479984_Fostering_mathematical_thinking_through_playful_learning)
- Benitez Murillo (2009). El juego como herramienta del aprendizaje. Recopilado de [http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_16/MARIA%20ISABEL\\_BENIZ\\_1.pdf](http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/MARIA%20ISABEL_BENIZ_1.pdf)
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2008). *Tools of the mind: The early years in a play-based curriculum*. Pearson.  
[https://www.researchgate.net/publication/31663781\\_Tools\\_of\\_the\\_Mind\\_Vygotskian\\_approach\\_to\\_early\\_childhood\\_education\\_E\\_Bodrova\\_DJ\\_Leong](https://www.researchgate.net/publication/31663781_Tools_of_the_Mind_Vygotskian_approach_to_early_childhood_education_E_Bodrova_DJ_Leong)
- Cárdenas-Molano, J. A., & Correa-Valencia, M. E. (2018). El juego didáctico como estrategia para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños de preescolar. *Praxis Educativa*, 20(1), 1-16.  
<https://www.biblioteca.enst.edu.mx/tesis/ANALIZ~1.PDF>
- Casey, B. J., & Sáenz, J. (2006). The development of relational reasoning and working memory in middle childhood. *Journal of Cognitive Development*, 7(1), 1-16. [se quitó una URL no válida]
- Castro, M. (2019). Ambientes de aprendizaje. *Sophia*, 15(2), 40-54. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.15v.2i.827>
- Cevallos, E. M., & Pazmiño, M. (2011). Sistema de actividades lúdicas para desarrollar la comunicación del niño de 4 a 5 años con sus coetáneos y los adultos. [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi] Repositorio de la UTC. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1814>
- Celis Castro, Y. (2021) Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años en I.E. 253 Isabel Honorio de Lazarte, Trujillo, [Tesis para optar el



título de licenciada en educación inicial] tomado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70661>

- Clements, D. B., & Sarama, D. (2009). Early childhood mathematics: Building a strong foundation for success in school and life. Routledge. <https://www.routledge.com/Early-Childhood-Mathematics-Education-Research-Learning-Trajectories-for/Sarama-Clements/p/book/9780805863093>
- Cuellar, M., Tenreiro, M. y Castellón, G. (2018). El juego en la educación preescolar. Fundamentos históricos. *Conrado*, 14(62), 117-123. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442018000200020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000200020)
- Dehaene, S., Spelke, E., Pinel, P., Stanescu, V., Tartavel, L., & Cohen, L. (1999). Sources of mathematical reasoning: Pulsion for number? *Science*, 284(5416), 1677-1680. [se quitó una URL no válida]
- Díaz, J. (2022). Principales planos teóricos de la psicología evolutiva y del desarrollo aplicados a la práctica docente entorno a la pedagogía contemporánea en América Latina. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(2), 3505-3520. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i2.2105](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2105)
- Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (2023) Resultados de la evaluación nacional de logros de aprendizaje de estudiantes. Ministerio de Educación. <http://umc.minedu.gob.pe/enla-2023/>
- Flinchun, B. (1988) "Early Childhood Movement Programs. Preparing Teachers for Tomorrow". *Journal physical Education, Recreation and Dance*. 59(7) 62-67.
- Gallardo, J., & Gallardo, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Revista Educativa Hekademos*, 11(24), 41-51. <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/6786/hekademos%2018.pdf?sequence=1&isAllowed>
- Garita Sánchez, G. (2001) Aprendizaje significativo: de la transformación en las concepciones acerca de las formas de interacción. *Revista de Ciencias*

Sociales (Cr), vol. IV, núm. 94, diciembre, 2001 Universidad de Costa Rica  
San José, Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15309403.pdf>

García, D. y Navarrete, Y. (2022). Estrategia lúdica para el desarrollo de la inteligencia emocional en estudiantes de preparatoria. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3), e5. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-01322022000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322022000300005)

García, V., Izquierdo, J., Aquino, P., & Silva, M. (2021). Revaloración del juego como estrategia de enseñanza. *Experiencia de lo amigos en la clase mágica. Profesorado*, 25(1), 252-270. doi: DOI: 1030827/profesorado.v25i3.8683

Gómez-Fernández, C., & Cobo-Playán, M. J. (2016). Playful activities and the development of logical-mathematical thinking in early childhood education: A systematic review. *Revista de Educación*, 365, 1-22. <https://www.redalyc.org/revista.oa?id=440>

González, C. (2021). Importancia del juego temático de roles sociales en la edad preescolar. *Ibero*, 51(1), 299-320. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.1.478>

Guevara, C., Rugerio, J., Hermosillo, A. y Corona, L. (2020). Aprendizaje socioemocional en preescolar: fundamentos, revisión de investigaciones y propuestas. *Revista Electrónica de investigación Educativa*, 22, e26. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e26.2897>

Hernández, M. B., Blavo, C., Hardigan, P. C., Pérez, A. M., & Hage, K. (2010). Differences in perceived stress, depression, and medical symptoms among medical, nursing, and physician assistant students: A latent class analysis. *Annals of Behavioral Science and Medical Education*, 16(1), 35-39. doi:10.1007/BF03355116

Hernández-Contreras, A., & López-Gallardo, M. (2017). El juego heurístico como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de educación infantil. *Aula Abierta*, 48, 15-28. <http://200.23.113.51/pdf/31582.pdf>

- Hetzer, H. (1992). El juego y los juguetes. Argentina: Editorial Kapeluz Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Indicadores de educación por departamento, 2009-2019. INEI. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1751/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1751/libro.pdf)
- INFOBAE (2022) Resultados de la prueba PISA 2022. Tomado de <https://www.infobae.com/peru/2023/12/05/resultados-de-la-prueba-pisa-2022-como-le-fue-al-peru/>
- Johnson, S. B., & Christie, K. (2004). Play and mathematics: Making connections for young children. NAEYC. <https://www.naeyc.org/resources/topics/math>
- Luna, M., Bagué, Y. y Pérez, V. (2020). El juego como recurso didáctico en el aprendizaje de la lengua española. *Conrado*, 16(75), 209-217. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000400209](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400209)
- Martínez, L., García, A. y Linares, E. (2022). El juego, estrategia pedagógica en la enseñanza de la programación y elaboración de algoritmos. *RIDE*, 13(25), e384. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1267>
- Michelet, A. (2002). El juego del niño: avances y perspectivas. Québec: OME
- Montoya, M. D. (2020). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de educación inicial de 4 a 6 años. Revista arbitrada del cieq. [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.48\(115-124\)-Montoya%20Daniela\\_articulo\\_id750.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.48(115-124)-Montoya%20Daniela_articulo_id750.pdf)
- Moyles, H., Musgrove, S., & Petrovic, J. (2014). Play in early childhood education and development: Current knowledge and new directions. Routledge. <https://www.routledge.com/The-Routledge-International-Handbook-of-Early-Childhood-Play/Bruce-Hakkarainen-Bredikyte/p/book/9781138833715>
- Nilsen, E., & Gustafsson, J. (2011). Play and mathematics: Learning through movement, games, and songs. Routledge. [https://books.google.com/books/about/Music\\_In\\_Video\\_Games.html?id=1DQsAwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Music_In_Video_Games.html?id=1DQsAwAAQBAJ)

- Otzen, T. y Manterola, C. (2017) Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Revista Scielo. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pazos, D. y Sánchez, M. (2021). La disciplina violenta, y el desarrollo cognitivo y socioemocional en el infante de preescolar. Educación, 30(58), 250-269. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202101.012>
- Peñaranda, A., Prada, R., & Gamboa, A. (2019). Juego y enseñanza de las Matemáticas: Reflexiones teóricas para el trabajo de aula. Perspectivas, 4(2), 80-84. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/perspectivas/article/view/2459/2532>
- Piaget, J. (1964). Six psychological studies. Routledge. <https://www.amazon.com/Six-Psychological-Studies-Jean-Piaget/dp/0394704622>
- Ramos Chacón, A. (2021). El juego al aire libre y su relación con el aprendizaje en el área de Matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1086 Lunar de Oro del distrito de Ananea, 2021. Chimbote. [Tesis para optar el título de licenciada en educación, Universidad Los Ángeles de Chimbote] <https://hdl.handle.net/20.500.13032/23381>
- Rodríguez, J., Rodríguez, J. y Rodríguez, J. (2021). Perfiles de apego adulto y características de personalidad en adolescentes. Academo (Asunción), 8(2), 42-54. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.jul-dic.4>
- Satalaya Sandoval, D. (2023) Los juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la institución educativa inicial N° 249 Bolognesi - Ucayali, 2022. [Tesis para optar el título de licenciada en educación, Universidad Nacional de Ucayali] tomado de [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6659/B9\\_2023\\_UNU\\_EDUCACION\\_2023\\_T\\_DECILIA-SATALAYA\\_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6659/B9_2023_UNU_EDUCACION_2023_T_DECILIA-SATALAYA_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Sánchez, Y. y Koleszar, V. (2020) Actividades numéricas en el hogar y el desempeño matemático en niños preescolares. Universidad de la República del Uruguay. Tomado de <https://www.redalyc.org/journal/3334/333472232005/>
- Sánchez, J., Castillo, S. y Hernández, B. (2020). El juego como representación del signo en niños y niñas preescolares: un enfoque sociocultural. *Revista Educación*, 44(2). <https://www.redalyc.org/journal/440/44062184041/44062184041.pdf>
- Sánchez, S. K. (2020). Psicomotricidad gruesa y el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial N° 001 de José Leonardo Ortiz. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46206>
- Sanz, P. (2019). El juego divierte, forma, socializa y cura. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 307-312. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000300022](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300022)
- Taner, M., Şahin, E., & Ergişi, A. (2020). The effect of play-based math activities on different areas of development in children 48 to 60 months of age. *SAGE Open*, 10(2), 19 – 29. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244020919531>
- UNESCO. (2019). Atención a la primera infancia. Unesco. Obtenido de <https://www.unesco.org/es/articles/por-que-es-importante-la-atencion-y-educacion-de-la-primera-infancia>
- UNESCO (2020) Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos. Tomado de <https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos>
- Villasís Keever, M., Márquez-González, H., Zurita-Cruz, J., Miranda-Novales, G., Escamilla-Núñez, A. (2018) El protocolo de investigación VII. Validez y

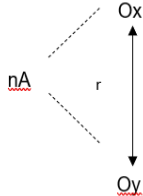
- confiabilidad de las mediciones. Revista Alergia México. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>
- Villazón García, G. L. (2006). La lúdica, la escuela y la formación del educador. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vygotsky, L. S. (1982). El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño. Cuadernos de Pedagogía
- Wood, E. (2022). Play and learning in early childhood education: tensions and challenges. Child Studies (1), 15-26. doi: <https://doi.org/10.21814/childstudies.4124>
- Zapata, O. (1990). El aprendizaje por el juego en la etapa maternal y Preescolar. México: Editorial Pax.
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.
- Villamizar, L., Montenegro, W., & Salvador, J. (2012). Revisión teórica sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. "Revista Virtual Universidad Católica Del Norte," 35, 254–287. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194224362014>
- Zhukovskaia, R. I. (1975). La Educación del niño en el juego. La Habana: Editorial Científico-Técnica.

## **ANEXOS**

**ANEXO 01**

**MATRICES DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: Actividades lúdicas y el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de educación inicial, 2024.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO	DISEÑO	POBLACIÓN
¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024?	Determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024.	Las actividades lúdicas se relacionan con el pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024	Quantitativo Descriptivo Correlacional	No experimental, correlacional. 	Conformada por 113 estudiantes de 5 años de una institución, Lambayeque.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	MUESTRA
¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024? ¿Cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de clasificación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024? Y ¿Cuál es la relación entre	Determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de clasificación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque	Las actividades lúdicas se relacionan con la noción de cantidad en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Las actividades lúdicas se relacionan con la noción de clasificación en	Observación	Lista de Cotejo	La muestra estará conformada por 25 niños de 5 años de una institución, Lambayeque.



<p>las actividades lúdicas y la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024?</p>	<p>2024. Determinar cuál es la relación entre las actividades lúdicas y la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024.</p>	<p>niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. Las actividades lúdicas se relacionan con la noción de seriación en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024</p>			
---	--	---	--	--	--

**ANEXO 02**

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Actividades lúdicas</b>	Cevallos y Pazmiño (2011) sostienen que es una actividad intencional, propositiva y funcional que se realiza de forma espontánea en entornos recreativos y educativos para producir salud y placer. Estas actividades estimulan el desarrollo físico, emocional y social a través de juegos y dinámicas y se reflejan como actividades de ocio	La variable actividades lúdicas posee tres dimensiones; (1) actividades recreativas, (2) actividades de cooperación y (3) actividades de juego libre, 6 indicadores y su medición se realiza con 12 reactivos los que tienen alternativa de respuesta dicotómica.	<b>Actividades recreativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.</li> <li>• Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreaciones propuestas.</li> <li>• Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreaciones propuestas.</li> <li>• Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.</li> </ul>	Lista de Cotejo No =0 Si=1
			<b>Actividades cooperación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus compañeros.</li> <li>• Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica.</li> <li>• Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.</li> <li>• Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.</li> </ul>	

	espontáneas y libres.		<b>Actividades de juego libre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar las preferencias de juego de sus compañeros.</li> <li>• Respetar su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas.</li> <li>• Llamar por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.</li> <li>• Dialogar con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.</li> </ul>	
<b>Pensamiento matemático</b>	Sánchez (2020) afirma que es un proceso que surge de la abstracción reflexiva, cuya actividad está vinculada con el cálculo, las operaciones, inferencias, y los números, y es el sujeto quien va construyendo el conocimiento con la manipulación e interacción, lo que le permite realizar una representación	La variable pensamiento matemático se operacionaliza en tres dimensiones; (1) noción de cantidad, (2) clasificación y (3) seriación, 6 indicadores y su medición se realizó con 12 reactivos los que tienen una alternativa de respuesta dicotómica.	<b>Noción de cantidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.</li> <li>• Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.</li> <li>• Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.</li> <li>• Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.</li> </ul>	Lista de Cotejo No =0 Si=1
			<b>Noción de clasificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupa objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.</li> <li>• Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.</li> <li>• Representa las agrupaciones de objetos, utilizando material concreto.</li> </ul>	

	y el razonamiento. Este tipo de pensamiento está orientado a mejorar las nociones de cantidad, la clasificación y seriación.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.</li> </ul>	
			<b>Noción de seriación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.</li> <li>• Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto o viceversa.</li> <li>• Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos.</li> <li>• Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.</li> </ul>	

**ANEXO 03**

**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:  
LISTA DE COTEJO PARA MEDIR LA ACTIVIDAD LÚDICA**

**DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres : \_\_\_\_\_

Sección a cargo : \_\_\_\_\_

Nombre del evaluador : \_\_\_\_\_

Fecha de la evaluación : \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

A continuación, encontrará una lista de reactivos que deberán ser contestados con total veracidad. Marca con una (X)

0 – No      1 - Si

N°	Dimensiones/Ítems	No(0)	Si(1)
<b>Actividades de recreación</b>			
1	Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.		
2	Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreaciones propuestas.		
3	Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreaciones propuestas.		
4	Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.		
<b>Actividades de cooperación</b>			
5	Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus compañeros.		
6	Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica.		
7	Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.		
8	Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.		
<b>Actividades de juego libre</b>			
9	Respetar las preferencias de juego de sus compañeros.		
10	Respetar su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas.		
11	Llama por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.		
12	Dialoga con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.		

## LISTA DE COTEJO PARA MEDIR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

**DATOS GENERALES:**

Apellidos y nombres : \_\_\_\_\_

Sección a cargo : \_\_\_\_\_

Nombre del evaluador : \_\_\_\_\_

Fecha de la evaluación : \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

A continuación, encontrará una lista de reactivos que deberán ser contestados con total veracidad. Marca con una (X)

0 – No      1 - Si

N°	Dimensiones/Ítems	No(0)	Si(1)
<b>Noción de cantidad</b>			
1	Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.		
2	Expresa cantidades de objetos utilizando su propio lenguaje.		
3	Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.		
4	Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.		
<b>Noción de Clasificación</b>			
5	Agrupar objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.		
6	Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.		
7	Representa las agrupaciones de objetos, utilizando material concreto.		
8	Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.		
<b>Noción de Seriación</b>			
9	Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.		
10	Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto o viceversa.		
11	Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos.		
12	Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.		

## CERTIFICACIÓN DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la actividad lúdica

N°	Dimensiones/ Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias/ Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Actividades recreativas</b>								
1	Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.							
2	Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreación propuestas.							
3	Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreación propuestas.							
4	Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.							
<b>Actividades de cooperación</b>								
5	Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus compañeros.							
6	Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica.							
7	Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.							



8	Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.							
<b>Actividades de juego libre</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	Respetar las preferencias de juego de sus compañeros.							
10	Respetar su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas.							
11	Llama por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.							
12	Dialoga con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.							



**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el pensamiento matemático**

N°	Dimensiones/ Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias/ Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Noción de cantidad</b>								
1	Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.							
2	Expresa cantidades de objetos utilizando su propio lenguaje.							
3	Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.							
4	Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.							
<b>Noción de Clasificación</b>								
5	Agrupar objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.							
6	Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.							
7	Representa las agrupaciones de objetos, utilizando material concreto.							
8	Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.							
<b>Noción de Seriación</b>								
9	Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.							
10	Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto							



	o viceversa.							
11	Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos.							
12	Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.							

**ANEXO 4**
**Evaluación por Juicio de Expertos**

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Actividades lúdicas". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

**1. Datos generales del juez**

<b>Nombre del juez:</b>	YOLANDA AMELIA HOYOS RUBIO		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor	( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( X )	Organizacional	( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	PROFESORA DE EDUCACION INICIAL		
<b>Institución donde labora:</b>	IEI N°184 "SANTA BERNARDITA DE LOURDES"		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

**2. Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

**3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)**

<b>Nombre de la Prueba:</b>	
<b>Autora:</b>	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
<b>Procedencia:</b>	Lambayeque- Lambayeque
<b>Administración:</b>	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	IE Pública de Lambayeque
<b>Significación:</b>	La información que se pretende recoger esta referida a las actividades lúdicas de los niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. La información procesada permitirá determinar la relación que existe con el pensamiento lógico matemático.



#### 4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Actividades lúdicas	La variable actividades lúdicas posee tres dimensiones; actividades recreativas, actividades de cooperación y actividades de juego libre.	Es una actividad intencional, propositiva y funcional que se realiza de forma espontánea en entornos recreativos y educativos para producir salud y placer. Estas actividades estimulan el desarrollo físico, emocional y social a través de juegos y dinámicas y se reflejan como actividades de ocio espontáneas y libres.

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el instrumento actividades lúdicas elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Lista de cotejo

- Primera dimensión: Actividades recreativas
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	
	Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	



- Segunda dimensión: Actividades de cooperación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus compañeros	4	4	4	
	Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica.	4	4	4	



	Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica	4	4	4	
	Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Actividades de juego libre
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Respeto las preferencias de juego de sus compañeros.	4	4	4	
	Respeto su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas.	4	4	4	
	Llama por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.	4	4	4	
	Dialoga con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.	4	4	4	

DNI 27295263



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Pensamiento matemático". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 6. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	YOLANDA AMELIA HOYOS RUBIO		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor	( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social	( )
	Educativa ( X )	Organizacional	( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>			
<b>Institución donde labora:</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		



### 7. **Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 8. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	
Autora:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Procedencia:	Lambayeque- Lambayeque
Administración:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	IE Pública de Lambayeque
Significación:	La información que se pretende recoger esta referida al pensamiento matemático de los niños de 5 años de Lambayeque, 2024. La información procesada permitirá determinar la relación que existe con las actividades lúdicas.

### 9. **Soporte teórico**

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
-------------	-------------------------	------------



Pensamiento lógico matemático	La variable pensamiento lógico matemático se operacionaliza en tres dimensiones; noción de cantidad, clasificación y seriación.	Es un proceso que surge de la abstracción reflexiva, cuya actividad está vinculada con el cálculo, las operaciones, inferencias, y los números, y es el sujeto quien va construyendo el conocimiento con la manipulación e interacción, lo que le permite realizar una representación.
-------------------------------	---	--

**10. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el instrumento pensamiento matemático elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Noción de cantidad
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).





Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.	4	4	4	
	Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Noción de clasificación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Agrupar objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.	4	4	4	
	Representa las agrupaciones de objetos, utilizando material concreto.	4	4	4	
	Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.	4	4	4	



- Tercera dimensión: Noción de seriación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-------------	------	----------	------------	------------	-----------------------------------



Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.	4	4	4	
Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto o viceversa.	4	4	4	
Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos	4	4	4	
Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.	4	4	4	

DNI 27295263

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía





### 14. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Actividades lúdicas	La variable actividades lúdicas posee tres dimensiones; actividades recreativas, actividades de cooperación y actividades de juego libre.	Es una actividad intencional, propositiva y funcional que se realiza de forma espontánea en entornos recreativos y educativos para producir salud y placer. Estas actividades estimulan el desarrollo físico, emocional y social a través de juegos y dinámicas y se reflejan como actividades de ocio espontáneas y libres.

### 15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el instrumento actividades lúdicas elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



**Dimensiones del instrumento:** Lista de Cotejo

- Primera dimensión: Actividades recreativas
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	
	Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Actividades de cooperación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus compañeros.	4	4	4	
	Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica	4	4	4	



	Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.	4	4	4	
	Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Actividades de juego libre
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Respeta las preferencias de juego de sus compañeros.	4	4	4	
	Respeta su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas	4	4	4	
	Llama por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.	4	4	4	
	Dialoga con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.	4	4	4	

DNI 26961069



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Pensamiento matemático". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 16. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	MARLENY MABEL SALAZAR CABALLERO	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>		
<b>Institución donde labora:</b>	IEI N°516 Poro Poro, Catache, Santa Cruz	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

### 17. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 18. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	
<b>Autora:</b>	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
<b>Procedencia:</b>	Lambayeque- Lambayeque
<b>Administración:</b>	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	IE Pública de Lambayeque
<b>Significación:</b>	La información que se pretende recoger esta referida al pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años, Lambayeque 2024. La información procesada permitirá determinar la relación que existe con las actividades lúdicas.



### 19. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Pensamiento matemático	La variable pensamiento matemático se operacionaliza en tres dimensiones; noción de cantidad, clasificación y seriación.	Es un proceso que surge de la abstracción reflexiva, cuya actividad está vinculada con el cálculo, las operaciones, inferencias, y los números, y es el sujeto quien va construyendo el conocimiento con la manipulación e interacción, lo que le permite realizar una representación.

### 20. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el instrumento pensamiento matemático elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel





Dimensiones del instrumento: Lista de cotejo

- Primera dimensión: Noción de cantidad
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

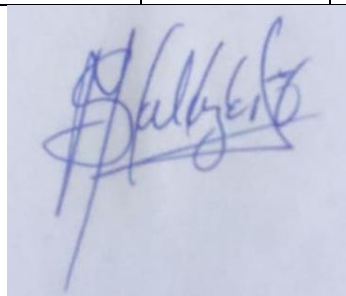
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.	4	4	4	
	Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Noción de clasificación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Agrupar objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.	4	4	4	
	Representa las agrupaciones de objetos, utilizando material concreto.	4	4	4	
	Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Noción de seriación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.	4	4	4	
	Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto o viceversa.	4	4	4	
	Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos	4	4	4	
	Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.	4	4	4	



DNI 26961069

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Actividades lúdicas". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 21. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	EDDY RICHARD SALVADOR GUARCAYA		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X)	Doctor	( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( )	Organizacional	( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Psicólogo		
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle"		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años	( )	
	Más de 5 años	(X)	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

### 22. **Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 23. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	
Autora:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Procedencia:	Lambayeque- Lambayeque
Administración:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	IE Pública de Lambayeque
Significación:	La información que se pretende recoger esta referida a las actividades lúdicas de los niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. La información procesada permitirá determinar la relación que existe con el pensamiento matemático.

## 24. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Actividades lúdicas	La variable actividades lúdicas posee tres dimensiones; actividades recreativas, actividades de cooperación y actividades de juego libre.	Es una actividad intencional, propositiva y funcional que se realiza de forma espontánea en entornos recreativos y educativos para producir salud y placer. Estas actividades estimulan el desarrollo físico, emocional y social a través de juegos y dinámicas y se reflejan como actividades de ocio espontáneas y libres.

## 25. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el instrumento actividades lúdicas elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Lista de Cotejo

- Primera dimensión: Actividades recreativas
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Manifiesta interés al participar de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	
	Demuestra sus emociones al participar de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Participa desde el inicio hasta el término de las actividades de recreaciones propuestas.	4	4	4	
	Muestra alegría mientras participa voluntariamente de las actividades de recreación propuestas.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Actividades de cooperación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Comunica las reglas de la actividad lúdica a sus	4	4	4	



	compañeros.				
	Colabora con su compañero cuando necesita ayuda, durante la realización de una actividad lúdica	4	4	4	
	Dialoga de manera asertiva con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.	4	4	4	
	Celebra con sus compañeros cuando se logra el objetivo de la actividad lúdica.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Actividades de juego libre
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Respeta las preferencias de juego de sus compañeros.	4	4	4	
	Respeto su turno en la realización de las actividades lúdicas propuestas	4	4	4	
	Llama por su nombre a sus compañeros, durante la realización de la actividad lúdica.	4	4	4	
	Dialoga con sus compañeros para realizar consensos en relación a la actividad lúdica propuesta.	4	4	4	



DNI 18859403

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Pensamiento matemático". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 26. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	EDDY RICHARD SALVADOR GUARCAYA	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( x )	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa ( )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Psicólogo	
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle"	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	
	Más de 5 años (x)	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

### 27. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 28. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	
Autora:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Procedencia:	Lambayeque- Lambayeque
Administración:	Rosa Mercedes Bardales Quiroz
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	IE Pública de Lambayeque



Significación:	La información que se pretende recoger esta referida al pensamiento matemático de los niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024. La información procesada permitirá determinar la relación que existe con las actividades lúdicas.
----------------	--

### 29. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Pensamiento matemático	La variable pensamiento matemático se operacionaliza en tres dimensiones; noción de cantidad, clasificación y seriación.	Es un proceso que surge de la abstracción reflexiva, cuya actividad está vinculada con el cálculo, las operaciones, inferencias, y los números, y es el sujeto quien va construyendo el conocimiento con la manipulación e interacción, lo que le permite realizar una representación.

### 30. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el instrumento pensamiento matemático elaborado por Rosa Mercedes Bardales Quiroz en el año 2024. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel





3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** .....

- Primera dimensión: Noción de cantidad
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Relaciona los objetos que se muestran con la cantidad que representan.	4	4	4	
	Realiza representaciones de cantidad, utilizando material concreto.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado para realizar una representación de cantidad.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Noción de clasificación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Agrupar objetos según sus características perceptuales; color, forma, tamaño.	4	4	4	
	Menciona el criterio utilizado al realizar una agrupación de objetos de forma libre.	4	4	4	
	Representa las agrupaciones de objetos, utilizando	4	4	4	



	material concreto.				
	Representa las agrupaciones de objetos, en forma gráfica.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Noción de seriación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	Ordena objetos según su tamaño; de grande a pequeño o viceversa.	4	4	4	
	Ordena objetos según su longitud; del más largo al más corto o viceversa.	4	4	4	
	Expresa el criterio utilizado para ordenar hasta 5 objetos	4	4	4	
	Representa la serie de objetos que creó y menciona su criterio de ordenamiento.	4	4	4	

Firma del evaluador  
DNI 18859403

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## ANEXO 5

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada directora de la IEI N°202 "San Gabriel Arcángel" Lambayeque

Con mucho respeto, en relación al presente consentimiento informado, le doy cuenta que soy estudiante de la Universidad César Vallejo en el programa académico de Segunda Especialidad en Neuroeducación, quien para ejecutar su Trabajo Académico que lleva por título "Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024" solicito su autorización en su condición de directivo de la IEI N°202 "San Gabriel Arcángel" Lambayeque. También se le informa que la información recolectada y brindada es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación; así mismo recordarle que la relación que existe entre la población escolar y el centro donde acude no se verá perjudicada de ninguna manera.

Yo, NANCY SOFIA MARTINEZ GASTULO identificada con DNI 17540343 directora de la IEI N°202 "San Gabriel Arcángel" Lambayeque, mediante el presente, declaro haber recibido información suficiente. Por lo que expreso mi decisión VOLUNTARIA de que la población escolar del aula de participe como unidad de estudio de dicha investigación en fe de lo cual firmo.



IEI N° 202 "SAN GABRIEL ARCÁNGEL"  
DIRECCIÓN  
LAMBAYEQUE  
NANCY MARTINEZ GASTULO  
Directora



Firma del investigado

**ANEXO 6**
**Matriz de Resultados**

		ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	TOTAL	DIMENSIONES		
														RECREACION	COOPERACION	JUEGO LIBRE	
4	E1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	4	4	3
5	E2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9	3	3	3
6	E3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
7	E4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9	2	3	4
8	E5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	4	4	3
9	E6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
10	E7	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	8	2	4	2
11	E8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
12	E9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	4	3	3
13	E10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	4	3	4
14	E11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	10	4	3	3
15	E12	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	10	4	3	3
16	E13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	4	3	4
17	E14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
18	E15	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	3	4	3
19	E16	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	4	3	4
20	E17	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	10	4	2	4
21	E18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	3	4	4
22	E19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	10	4	3	3
23	E20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	4	4	3
24	E21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	4	3	3
25	E22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	4	4	3
26	E23	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	9	3	2	4
27	E24	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	9	4	3	2
28	E25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10	4	3	3

		ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	TOTAL	CANTIDAD	CLASIFICACIÓN	SERIACIÓN
5	E1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	4	3	3
6	E2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	4	3	3
7	E3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	3	4	4
8	E4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	9	4	2	3
9	E5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	3	4	3
10	E6	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	9	3	3	3
11	E7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
12	E8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	4	3	3
13	E9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	9	4	2	3
14	E10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	3	4	4
15	E11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	4	3	4
16	E12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	3	4	3
17	E13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	4	3	3
18	E14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	4	3	4
19	E15	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	9	3	3	3
20	E16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	3	4	3
21	E17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	4	3	3
22	E18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	3	4	4
23	E19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	4	3	3
24	E20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4	4	4
25	E21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	4	3	3
26	E22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	4	4	3
27	E23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	4	3	4
28	E24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	3	4	3
29	E25	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	8	3	2	3

**ANEXO 7**
**Resultado de reporte de similitud de Turnitin**


**turnitin**  
Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: ROSA MERCEDES BARDALES QUIROZ  
 Título del ejercicio: Turnitin  
 Título de la entrega: Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de ...  
 Nombre del archivo: T.A.\_ROSA\_BARDALES\_QUIROZ\_TURNITIN.pdf  
 Tamaño del archivo: 295.28K  
 Total páginas: 30  
 Total de palabras: 8,396  
 Total de caracteres: 46,551  
 Fecha de entrega: 07-jul.-2024 11:51 a. m. (UTC-0500)  
 Identificador de la entre...: 2413433780

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
 PROGRAMA DE REGISTRO ESPECIALIDAD EN INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 TÍTULO DEL TRABAJO ACADÉMICO  
 Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024  
 TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTENIR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 AUTOR:  
 ROSA MERCEDES BARDALES QUIROZ  
 CONCEPCIÓN 2024  
 ASIGNATURA:  
 ECUACIONES DIFERENCIALES  
 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
 Matemática y Estadística  
 LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA  
 TRUJILLO - PERÚ  
 2024

Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años de una institución, Lambayeque 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	17%	5%	12%
ÍNDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	9%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1%
6	www.theibfrc.com Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1%
8	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia	<1%

9	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
10	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	prezi.com Fuente de Internet	<1%
12	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	sap.org.ar Fuente de Internet	<1%
15	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1%
16	Inés Aramburu, Manel Salameo, Berta Aznar, Carles Pérez-Testor, Montse Davins, Vinyet Mirabent, David Brodzinsky. "Preliminary validation of a Spanish language version of the Adoption Communication Scale in adopted adolescents / Validación preliminar de una versión en español de la escala Adoption Communication Scale para adolescentes adoptados", Estudios de Psicología, 2015 Publicación	<1%

17	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
18	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	<1%
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
20	dashboard.inspire.redlands.edu Fuente de Internet	<1%
21	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
22	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
23	repositorio.cidecuador.org Fuente de Internet	<1%
24	www11.urbe.edu Fuente de Internet	<1%
25	ÁNGELA MARÍA GRISALES DEL RÍO. "Éxito Laboral. El Rol de los Profesionales Universitarios en las Organizaciones. Una Comparación entre Graduados Europeos y Latinoamericanos", Universitat Politècnica de València, 2015 Publicación	<1%

26	Benavides, Macario T.. "Hilos Del Mismo Tejido: Weaving Community Perspectives into Community-Based Global Learning through Critical Micro-Ethnographic Testimonio", Kansas State University, 2022 Publicación	<1%
27	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1%
28	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
29	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1%
30	web.orthofix.com Fuente de Internet	<1%
31	Salas Guerra, Cesar Rommel. "Impacto de la Actividad Económica Digital en el Crecimiento n Económica Regional: Un Estudio de Caso del Norte de Minas Gerais Entre 2009 al 2018", Universidad Ana G Mendez - Gurabo, 2021 Publicación	<1%