

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL



**Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución
educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación
Inicial**

Autora

Ipanaque Nizama, Nancy Elvira

Asesora ORCID (0000-0001-9730-0568)

Dra. Carol Alva Franco

Chimbote – Perú

2024

INDICE GENERAL

Índice general.....	ii
Índice de tablas.....	iii
Palabras clave.....	iv
Constancia de originalidad.....	v
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstrac.....	viii
Introducción.....	1
Metodología.....	18
Resultados.....	20
Análisis y discusión.....	25
Conclusiones.....	27
Recomendaciones.....	28
Agradecimiento.....	29
Referencias bibliográficas.....	30
Anexos.....	33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población muestral de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.....	15
Tabla 2. Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.....	17
Tabla 3. Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.....	18
Tabla 4. Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.....	19
Tabla 5. Niveles de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.....	20

PALABRA CLAVE

Tema	Nociones matemáticas
Especialidad	Educación inicial

KEYWORD

Tema	Mathematical notions
Especialidad	Initial education

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de investigación	Teoría y métodos educativos
Área	Ciencias Sociales
Sub Área	Ciencias de la Educación
Disciplina	Educación general (incluye capacitación pedagógica)

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023." del (a) estudiante: **IPANAQUE NIZAMA NANCY ELVIRA**, identificado(a) con Código N° **1117200010**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de mayo de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

**Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la
institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa,
2023.**

**Mathematical notions in 5-year-old children of
educational institution No. 88039 Javier Heraud, Santa,
2023.**

RESUMEN

En el presente estudio el propósito fue determinar el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el desarrollo fue mediante el tipo de investigación descriptivo simple, con un diseño no experimental descriptivo, transversal, la población y muestra estuvo constituida por 20 niños y niñas matriculados en el año académico 2023. Como técnica de recojo de información se utilizó la observación y el instrumento fue una ficha de observación. Los resultados estadísticos de las dimensiones fueron: dimensión comparación bajo con un 70%, dimensión de seriación bajo en un 70% y dimensión correspondencia bajo en un 65%. Concluyendo que el nivel de nociones matemáticas fue bajo con un 70%, en los niños y niñas de 5 años.

ABSTRACT

In the present study, the purpose was to determine the level of mathematical notions in 5-year-old children of the Educational Institution No. 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, the development was through the type of simple descriptive research, with a non-experimental descriptive design. cross-sectional, the population and sample consisted of 20 boys and girls enrolled in the academic year 2023. Observation was used as an information collection technique and the instrument was an observation sheet. The statistical results of the dimensions were: comparison dimension low with 70%, serialization dimension low with 70% and correspondence dimension low with 65%. Concluding that the level of mathematical notions was low at 70% in 5-year-old boys and girls.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como variable las nociones temáticas, considerando estos se indagó, identificó y seleccionó los estudios que guardan relación directa con la temática y fueron las siguientes:

Paquiñauri y Quiña (2019) Tuvo como propósito determinar el nivel de las nociones matemáticas que presentan los niños de 5 años de la I.E. N° 282 de San Pablo de Occo - Anchonga - Huancavelica. Optó por una investigación de tipo básica y nivel descriptivo, Su población muestral estuvo conformada por 40 niños de 5 años de la I.E. N° 282 de San Pablo de Occo - Anchonga – Huancavelica- En relación a la técnica utilizada fue la observación y el instrumento empleado fue una Lista de Cotejo. Arribo a la conclusión siguiente en Correspondencia por su forma los niños evidenciaron el desarrollo de esta noción: Recortando y pegando donde corresponde según su forma; por lo que obtuvieron los siguientes resultados: 20 niños del total de la muestra que representan el 50% están en Inicio; 12 niños que representan el 30% están ubicados en Proceso y 8 niños que representan el 20% están ubicados en Logrado. En Clasificación según tamaño los niños evidenciaron el desarrollo de esta noción: Coloreando los botones según su tamaño; por lo que obtuvieron los siguientes resultados: 14 niños del total de la muestra que representan el 35% están en Inicio; 9 niños que representan el 23% están ubicados en Proceso y 17 niños que representan el 43% están ubicados en Logrado. En Seriación según grosor los niños evidenciaron el desarrollo de esta noción: Recortando, ordenando y pegando según el grosor (Delgado a grueso); por lo que obtuvieron los siguientes resultados: 27 niños del total de la muestra que representan el 67.50% están en Inicio; 10 niños que representan el 25% están ubicados en Proceso y 3 niños que representan el 8% están ubicados en Logrado.

Rodríguez (2022) realizó su tesis sobre el juego cooperativo y la competencia matemática en estudiantes del nivel inicial de la institución Educativa 1562 Chimbote, 2021. La metodología fue de tipo cuantitativo y de diseño no experimental,

correlacional y transversal. La población fue censal y estuvo constituida por 63 estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron la encuesta y la observación, y los instrumentos un cuestionario y una ficha de observación. Los resultados muestran que la prueba de Spearman arrojó un valor de significancia de 0,594, la cual es considerada positiva moderada. Estos datos permiten determinar que existe relación entre las variables de estudio.

Tarrillo (2021) La finalidad de la tesis fue identificar el nivel de la noción de seriación y clasificación en el niño de 4 y 5 años del Centro Inicial N°318 Chota. En su metodología se utilizó el tipo de estudio descriptivo con diseño no experimental transversal descriptivo simple, trabajo con una población muestral de 12 niños a quienes se les administrará como instrumento una ficha de observación que serán procesados mediante la estadística descriptiva con apoyo del software SPSS versión 22. Los resultados finales con respecto a la noción de seriación y clasificación obtenido por los niños de la Institución Educativa N°318 de Chota; en inicio se ubican un 41.7%, en proceso otros 41.7% y en logro un 16.6%; es decir en un 83.4% se ubican entre un nivel inicio y proceso; lo que indica que requieren mayor atención y tratamiento inmediato en estas capacidades matemáticas que es la seriación y clasificación.

Patiño, Pilco, Tortorelli (2021) La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de las habilidades matemáticas en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica paralelos A, B y C de la Unidad Educativa “Once de Noviembre”, misma que identificó el nivel de habilidades matemáticas que prevalece en la población de estudio. El estudiante al ingresar al sistema educativo puede exponerse a una serie de dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje es por ello que el mismo muestra un inconveniente frente a situaciones que involucren la resolución de problemas matemáticos. Conociendo que las habilidades matemáticas implican en el desarrollo de una serie de herramientas que provienen de procesos tales como; el saber hacer, saber demostrar, saber resolver, saber calcular y el saber operar. Metodológicamente se trató de una investigación con un enfoque cuantitativo, de

diseño no experimental, de tipo descriptivo; por el objetivo básica, por el lugar de campo, de tipo transversal. La técnica utilizada fue una Prueba Psicométrica con su respectivo instrumento que es la Batería Psicopedagógica Evalúa 3 de Jesús García Vidal, Daniel González Manjón y Beatriz García Ortiz utilizada para la variable de estudio. La muestra estuvo conformada por 48 mujeres y 55 varones con un total de 103 estudiantes del cuarto año de Educación General Básica paralelos A, B y C. Los resultados de la Batería Psicopedagógica Evalúa 3 demuestran que prevalece en las mujeres los niveles Medio a Alto mientras que en los varones se evidencia que predominan los niveles Medio Alto a Medio Bajo.

Castro (2021) realizó su tesis el juego lúdico y las habilidades matemáticas en una institución educativa de El Trapecio, 2021. El objetivo fue determinar la relación entre las variables mencionadas. Con respecto a la metodología fue de tipo descriptiva y el diseño no experimental – correlacional. La muestra estuvo compuesta por 23 niños de 5 años, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y como instrumento una ficha de observación. Los resultados mostraron que la prueba de Pearson arrojó un valor de 0.76, la cual es considerada positiva alta. Con base en estos datos se concluye que existe relación entre las variables de estudio.

Cruz (2021) realizó su tesis sobre los juegos tradicionales y su relación con el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial de la Ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021. El objetivo fue determinar la relación de la primera variable sobre la segunda. Con respecto a la metodología fue de tipo cuantitativa y de diseño correlacional. La muestra fue censal y estuvo compuesta por 19 niños, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios. Los resultados evidenciaron que el 89% de los niños respondieron que los docentes utilizan juegos tradicionales y el 94% de ellos se ubican en el nivel Bueno en su desarrollo de las matemáticas. Asimismo, el grado de correlación de Spearman fue de 0.892. Con base en estos resultados se concluyó que existe relación entre las variables de estudio.

Toapanta y Ávila (2021) desarrollaron su artículo científico aprendizaje basado en juegos tradicionales para la enseñanza de matemática en niños de Educación Básica. El cual tuvo como objetivo demostrar la influencia de la primera variable sobre la

segunda. Con referencia a la metodología fue de tipo aplicada y de diseño explicativo. La población estuvo conformada por 91 estudiantes y la muestra por 24, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y el instrumento fue una ficha de observación. Los resultados evidenciaron que en el pretest de 1,88 y en el post 4,17 producto de esta evaluación se obtiene un índice de 0,000. Con base en estos datos queda demostrada la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de inicial.

Parrilla (2021) desarrolló su tesis denominada juegos tradicionales para la mejora de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños del nivel inicial. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la primera variable sobre la segunda. La metodología fue de tipo cuantitativa y de diseño experimental. La población estuvo conformada por 50 niños y la muestra, por 18, a quienes se les aplicó como técnica de la observación y el instrumento fue una ficha de observación. Los resultados mostraron que al inicio del aprendizaje de las matemáticas el 72% se ubicaba en el nivel inicial; luego de la aplicación de los juegos tradicionales el 95% se ubicaba en el nivel logro. Con estos datos se demuestra que existe influencia de la primera variable sobre la segunda.

Chafloque (2021) desarrolló su tesis juegos pedagógicos virtuales y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una institución educativa de Lima, 2020. El objetivo fue determinar el grado de relación entre las variables de estudio. La metodología empleada fue de tipo cuantitativa y de diseño no experimental – correlacional. La población estuvo compuesta por 80 estudiantes y la muestra por 64. Se utilizaron como técnica la observación y el instrumento fue una lista de cotejo. Los datos revelaron que la prueba de correlación de Spearman arrojó un valor de 0.644, la cual es considerada positiva moderada. Con base en estos datos se concluye que existe relación entre las variables de estudio.

Concha (2022) desarrolló su tesis juegos tradicionales y aprendizaje de matemáticas en niños de inicial. El objetivo fue establecer la relación entre las dos variables del título mencionado. La metodología fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de diseño correlacional – transversal. La muestra estuvo conformada por 2 docentes y

20 estudiantes, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y la encuesta, y como instrumentos una ficha de observación para los estudiantes y una encuesta para los docentes. Los resultados mostraron que la prueba de correlación de Spearman fue de 0,745, la cual se considera significativa, por ende, se concluye que existe correlación entre las variables de estudio.

La investigación se fundamenta a partir de la variable propuesta como lo describiremos a continuación:

Con respecto a la variable nociones matemáticas, estas desempeñan una importante labor en el desarrollo cognitivo de los infantes, sentando la base esencial para la comprensión y resolución de problemas en el ámbito matemático y la vida cotidiana.

Según el autor Salazar et al. (2023), define a las nociones matemáticas como el grupo de capacidades básicas de un infante, con respecto al razón lógica las cuales se reflejan por medio de la estructura lógica.

De manera similar, Bedón y Cedeño (2012), sustenta que las nociones matemáticas, son principios de lógica que un infante puede ejecutar en las interacciones sociales y natural. Un claro ejemplo de ellos, es cuando una niña desea jugar con sus muñecas, examina las que posee y selecciona, pero si lo llegase a ubicar la muñeca con la que quiere jugar, la busca para hacer uso de aquella. En síntesis y palabras más sencillas, el infante diferencia a sus juguetes por sus características físicas como los colores, sus formas, y hasta género, todo ello se forman parte de su iniciación inseparable con las matemáticas. Es por ello que el infante adopta y desarrolla en su vida cotidiana las matemáticas.

Por su parte el Obando et al. (2023) afirma que las nociones matemáticas son aquellos entendimientos lógicos que adhieren a los infantes, en los procesos de interacción con ambientes espontáneos en la vida cotidiana o entorno con previa elaboración que tiene como objetivo estimular y desarrollar los conocimientos.

En síntesis, se puede comprender que las nociones matemáticas son aquellas ideas básicas o esenciales que los estudian tienen acerca de la noción de número y de las relaciones lógicas.

Con respecto a las teorías que las cimientan se consideraron las siguientes:

Teoría Cognitivista de Jean Piaget: propuso la teoría cognitivista relacionada directamente con las nociones matemáticas y pensamiento lógico. Asimismo, Díaz (2020) sustenta de Piaget construye su conocimiento a partir de procesos mentales relacionados con la reflexión y la abstracción de las acciones que los infantes practican con respecto a los propósitos. En palabras más sencillas, el autor se centra en el progreso de los principios que nacen de la interpretación que el infante realiza de sus propias experiencias de acción en su alrededor y los objetos, más que de características aisladas de los objetos.

Continuando con la teoría cognitivista de aprendizaje de Piaget, según Días (2020) describe que el progreso del pensamiento lógico-matemático es un proceso evolutivo que conlleva aprendizajes cognitivos, físicos y sociales, articulándose en un continuo de adhesión y acomodación de conocimientos. Por otro lado, recapitulando los infantes progresan en el desarrollo de su pensamiento lógico por medio de cuatro estadios: sensorio-motriz, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales.

En el estadio sensorio-motriz, que abarca desde el nacimiento hasta los dos años, el aprendizaje se desarrolla mediante interacciones reflexivas del infante con su entorno, permitiéndole estructurar su mente y desvincular la figura del 'yo' de lo que le rodea. En esta etapa, la adaptación al medio y la necesidad de presencia de objetos son características destacadas, y no se piensa mediante conceptos.

La etapa pre operacional, que va de los dos a los seis años, se caracteriza por la permanencia del objeto incluso cuando no está físicamente presente, lo que permite al niño representarlo a través de lenguajes como el oral o gráfico. Aunque aún no ha desarrollado completamente un pensamiento reversible, muestra los primeros aprendizajes de comparación y clasificación.

La etapa de operaciones concretas, de los siete a los once años, implica el desarrollo de esquemas operatorios, un pensamiento reversible y la noción de conservación. Los infantes pueden comparar, clasificar, seriar y contar, estableciendo conexiones entre estas nociones y la realidad. Es una transición hacia la acción directa con estructuras lógicas abstractas más complejas.

Con respecto a la última etapa, operaciones formales, que comienza a partir de los once años, se caracteriza por el uso de pensamiento abstracto, reversible, interno y organizado. Se realizan operaciones matemáticas más complejas, que incluyen la formulación de hipótesis y el razonamiento lógico constante.

Otra teoría es la del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner: Ubillús et al (2023) defienden la teoría de Jerome Bruner, ya que este reconocido autor elaboro su teoría sobre los principios del proceso de aprendizaje y que pueden ser aplicados a en múltiples proyectos y estudios de investigación. Es así, que el autor planteo cuatro principios: primero la idea del aprendizaje por medio del descubrimiento, segundo la idea planteamiento de supuestos, tercero la idea es el potencial del individuo para dar solución a problemas del aprendizaje y la cuarta idea es el aprendizaje a través de la cultura.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, Rodríguez (2023) indican la importancia de darse a conocer, ya que los autores desde su visión propia, conforman el progreso y aprendizaje de las nociones matemáticas en cada individuo. Es por esta razón que se sigue la secuencia de tres etapas: la etapa de representación enactiva, icónica y simbólica.

En relación a la primera etapa, se da en el lapso a inicios del crecimiento, y se diferencia por el empleo de las matemáticas naturales, fundamentadas en el movimiento motor o ejercicios que ejecuta el infante en relación a su entorno, consecuencia de ello, hace posible internalizar y revivificar sus singularidades, usos, utilidades, entre otros aspectos, de los componentes que lo rodean, con la finalidad de mezclarlos luego. Asimismo, la segunda etapa consiste y se da entre los tres hasta los siete años de edad y su particularidad se da en cuanto el infante empieza a personificar componentes de su ambiente, sin ser necesaria su presencia. Los principios de la

matemática nacen en esta etapa e inician sus primeras manifestaciones, pues el infante entabla sus primeras relaciones entre componentes comparados o clasificados, de su alrededor. Finalizando, la conceptualización simbólica, tercera etapa, que se manifiesta a partir de los 6 años de edad del infante y se fundamenta principalmente en la representación a través de un sistema simbólico estructura de elementos, que es posible percibirse a simple vista. Cabe recalcar que Bruner afirmaba que el presente sistema encargado de representar es un grupo de desequilibrios que se desarrollan en el pensamiento del infante con la finalidad de dar solución a problemas que pudiesen presentarse (Ubillús et al, 2023). En conclusión, las teorías sobre las nociones matemáticas han proporcionado un marco conceptual valioso para entender el proceso de aprendizaje y desarrollo matemático en los infantes.

Entre las características de las nociones matemáticas, Hernández y Pérez (2018) consideraron las siguientes:

Las nociones matemáticas son conceptualizaciones abstractas, por ende, no son directamente perceptibles por nuestros sentidos. No obstante, es posible representarlas a través de gráficos o símbolos, contribuyendo así a los planteamientos teóricos.

El proceso de aprendizaje de las matemáticas y, por ende, el desarrollo del pensamiento lógico, sigue un orden estructurado en etapas, siendo las nociones matemáticas de cantidad y espaciales las primeras en este proceso.

El aprendizaje inicial y fundamental de las matemáticas se basa en la interiorización de estas nociones primordiales, ya que facilitan el desarrollo del pensamiento lógico a partir de la capacidad del niño para interpretar y comprender su entorno mediante la acción que realiza en él.

La exploración del mundo por parte del niño se lleva a cabo a través del juego y el movimiento. Por lo tanto, el reconocimiento del esquema corporal del infante mediante actividades lúdicas resulta esencial para el desarrollo de las nociones matemáticas, ya que organiza el pensamiento del niño tomando como referencia su cuerpo y su interacción con el entorno.

Cada niño construye sus propias nociones en función de las relaciones que establece con su entorno. Dichas nociones básicas se adquieren a través de experiencias reales, pero también pueden ser fortalecidas mediante experiencias diseñadas en contextos de enseñanza-aprendizaje.

La función principal de las nociones matemáticas de cantidad es cultivar el pensamiento lógico futuro, fortaleciendo los procesos que preceden a la interpretación, el razonamiento y la comprensión del número y sus relaciones, así como la resolución de problemas.

Un desarrollo adecuado de estas nociones permite al niño relacionar objetos independientemente de su cuerpo y de la acción que haya llevado a cabo sobre dichos objetos.

En referencia a lo último señalado, Reséndiz (2020) añade que los procesos de aprendizaje de las nociones matemáticas pueden extrapolarse a otras áreas, como Comunicación, Personal Social, Ciencia y Tecnología, Psicomotricidad, o cualquier aprendizaje que implique la interacción del niño con su entorno. Esto se debe a que las nociones matemáticas organizan el pensamiento lógico del infante.

Sobre las competencias de las nociones matemáticas que deben desarrollar los niños, el MINEDU (2016) expone que la competencia para resolver problemas de cantidad se fundamenta en que el estudiante aborde situaciones problemáticas y asimile esta nueva comprensión en su conjunto de conocimientos, construyendo así una base que lo capacite para enfrentar los desafíos cotidianos. Además, la competencia de resolver problemas de cantidad implica la capacidad de discernir si la solución potencial proporcionará una estimación o, por el contrario, un cálculo preciso. En este contexto, se evidencia el razonamiento lógico cuando el estudiante utiliza comparaciones, analogías, sugiere propiedades o ejemplos al abordar un problema específico.

En relación a las dimensiones identificadas para fines de este estudio, el MINEDU (2016) considera las siguientes:

Comparación: es un proceso esencial del pensamiento que implica observar similitudes y diferencias entre elementos, focalizando la atención en aspectos específicos para determinar estas similitudes y diferencias.

Seriación: es la capacidad que tiene el niño para ordenar elementos de la misma naturaleza, en un sistema referencial, y a partir de este establecer una secuencia repetitiva, que en su forma básica puede ser creciente como decreciente.

Correspondencia: se refiere a la habilidad del niño para establecer relaciones de igualdad y simetría entre elementos, emparejándolos según características comunes, utilizando imágenes y símbolos en su entorno para generar correspondencia.

Luego de todo lo expuesto se puede evidenciar la relevancia de las nociones matemáticas en el desarrollo del niño, así lo corrobora Fajardo y Cervantes (2020) cuando sustenta que estas son fundamentales, ya que son la primera experiencia que concibe un infante con respecto al concepto de número, y por consiguiente, esto abre el camino para que el infante adhiera y desarrolle sus conocimientos que desde lo concreto va hasta lo abstracto, asimismo, traza el camino para la mejora y desarrollo del entendimiento del concepto grandes referente a los números, sus operaciones, las relaciones y equivalencias. Es por todo esto que resulta ser importante su progreso.

Fajardo y Cervantes (2020) afirma que los principios de la matemática son esenciales dentro del marco del desarrollo cognitivo, ya que estos conocimientos sientan las bases mentales del infante inspirando su proceso de iniciación del pensamiento lógico, a través del reforzamiento de sus destrezas en relación a la observación, movimiento, atención, concentración, memoria, interpretación, comprensión, reflexión, problemas resueltos y abstracción que ejecuta un infante en su medio. Por medio de estos conocimientos, obtendrá la oportunidad de ser óptimo y competente ya que trasladará sus aprendizajes a distintas áreas de su realidad. Por otro lado, recapitulando y volviendo hacer mención al psicólogo Jean Piaget, quien se centra en que lo fundamental del desarrollo de las nociones matemáticas de cantidad en el infante está directamente relacionado con el establecimiento del sustento del razonamiento lógico importantes para la edificación de los conocimientos no solo en

el área de matemáticas, sino también en otras áreas que realiza el infante (Fajardo y Cervantes, 2020)

Finalizando, Tejedor et al. (2020), define que la importancia que la internalización y desarrollo de las nociones matemáticas puede ser identificada por medio de cuatro aspectos: primero, los principios matemáticos son el paso inicial para la disposición, formulación, simbolización y la solución de problemas en su entono que su siguiente paso es el acceso a procesos cognitivo y meta cognitivos de más complejidad; segundo, permite que el infante optimice sus habilidades progresivamente en relación a la resolución de los desafíos presentados; tercero, estas nociones en el área de matemática permiten que las habilidades comunicativas y argumentación progresen; y finalizando, se afirma que el aprendizaje de los principios en la matemática es aplicable a otras áreas en la educación y en el desenvolvimiento del infante.

La presente investigación se justifica en varios aspectos fundamentales: se justifica teóricamente se identificará, consultará y recopilará información actualizada y confiable de nociones matemáticas, al cual servirá como materia prima para la elaboración del constructo teórico del estudio. Asimismo, este estudio servirá como futuro antecedente de estudio y fuente de consulta para otros estudios próximos con similares temáticas.

Práctico, porque permitirá determinar el nivel de las nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023. Además, puede servir como diagnóstico para otros estudios de carácter aplicado.

Metodológico, ya que se utilizarán diversos métodos, técnicas e instrumentos, los cuales pasarán por diversas pruebas de análisis de expertos y estadístico con la finalidad de que sean válidos y confiables para que de esa manera toda la información recopilada sea fiable para este estudio como para otros de carácter similar.

Social, los resultados serán comunicados a los docentes de aula, y esto les podrá servir como insumo para realizar charlas o reuniones con los padres de familia y explicarles la incidencia que tienen en el desarrollo matemático de sus hijos.

Uno de los problemas más frecuentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje son los métodos y las estrategias que utilizan los docentes. Así lo expone Reyes y Antón (2020) cuando menciona que muchos docentes, en la actualidad, tienen un enfoque de enseñanza mecánico y las estrategias que utilizan no logran su objetivo. Asimismo, afirma que estos enfoques de enseñanza se caracterizan por ser rutinarias y descontextualizadas, lo que ocasiona que el infante se siente desmotivado, aburrido, e incluso, sienta animadversión por las clases de matemáticas.

Con base en lo descrito se hace patente la necesidad que los docentes implementen una serie de métodos, estrategias y/o técnicas pertinentes para el aprendizaje de las matemáticas, ya que como lo expone Muzaini y Siswoo (2019), el aprendizaje de las matemáticas es determinante en la vida de cualquiera persona y se inicia en las primeras etapas de su existencia por eso es necesario que cuando el docente imparta sus clases lo haga a través de una didáctica pertinente y creativa que permitirá que los niños se sientan motivados para la adquisición y comprensión de conceptos matemáticos.

La realidad descrita se manifiesta en distintos contextos, así en el ámbito internacional se ha podido visualizar que los niños de edad preescolar presentan una serie de dificultades para desarrollar ejercicios matemáticos. Esta situación no se termina en ese nivel de formación educativa, ya que estos aprendizajes que no han adquirido generan grandes problemas en los niveles superiores, es decir, primaria y secundaria. Esto se puede corroborar en el Informe del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) 2018, donde varios países de América Latina, como Argentina, Brasil y Colombia se ubicaban por debajo del puntaje promedio en conocimientos matemáticos en relación a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (Ministerio de Educación, MINEDU, 2019).

En el contexto nacional, la realidad expuesta a nivel mundial, es casi similar en el área de matemática, ya que en la evaluación PISA, los estudiantes peruanos obtuvieron un puntaje de 401, el cual se encuentra por debajo del promedio básico,

cuya calificación es de 420 puntos (MINEDU, 2019). De la misma manera, en la última Evaluación Censal de estudiantes realizada el 2019 se puede visualizar que el 25% de los niños de segundo grado de primaria de la zona urbana se ubican en el nivel previo a inicio en conocimientos matemáticos y en la zona rural, la situación empeora, ya que el 56% está en el nivel inicio y previo a inicio demostrándose que existen serias deficiencias en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes (MINEDU, 2019).

En el ámbito local, el MINEDU (2019) describe que en la Evaluación Censal de Estudiantes 2019 en la región ancashina, el 11.4% se ubica en el nivel previo a inicio y el 22.8% en el nivel inicio con respecto a los conocimientos matemáticos. Estos datos permiten verificar que el desarrollo de las competencias matemáticas no se está realizando de manera adecuada. Con referencia a la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, se puede visualizar que la mayoría de los docentes utilizan métodos, estrategias y técnicas tradicionales y mecánicas, lo cual no permite que los niños desarrollen sus habilidades lógico – matemáticas, además, muchos de los estudiantes se sienten desmotivados y aburridos en las clases del área mencionada. Todo esto se genera porque no se usan estrategias, métodos y/o técnicas adecuadas, así lo expone el MINEDU (2018) cuando afirma que el problema en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel inicial es la inadecuada didáctica en el uso de medios y materiales.

Considerando todo lo expuesto se planteó la pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de las nociones matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023?

Conceptualmente definimos:

Mayorga (2017) sostiene que las nociones de matemáticas “son el conjunto de habilidades básicas del razonamiento lógico en la concepción del número del niño a través de las estructuras lógicas” (p. 70).

Operacionalmente definimos:

La variable se operacionalizará con una ficha de observación que medirá las nociones matemáticas que está estructurado en 3 dimensiones con 5 ítems cada dimensión: Comparación; seriación; y correspondencia, cuya escala valorativa fue: A (logrado) con 3 puntos, B (proceso) con 2 puntos y C (Inicio) con 1 punto. El Instrumento está elaborado por la investigadora Fiorella Flores Marchena y fue aplicada en el año 2022 y adaptado por la investigadora del presente estudio.

El nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, es de inicio.

Los objetivos se establecieron:

Determinar el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Objetivos específicos:

- Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.
- Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.
- Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio fue descriptivo, de los cuales según, Sanchez & Reyes, (2015), puede definirse como aquella que trata de responder a los problemas teóricos o sustantivos, en tal sentido, está orientada, a describir la realidad, con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica.

El diseño de investigación no – experimental, en el cual el investigador se limitaría a recabar datos respecto a un tema específico. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014, p. 95), cuyo esquema es el siguiente:

M ----- O

Dónde:

M: Niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud

O: Observación de la variable nociones matemáticas

La población estará constituida por 20 niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, por lo tanto, se convierte en una población muestral. La muestra se seleccionó mediante la técnica no probabilística y de manera intencional.

Tabla 1

Distribución de la población muestral de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023

Grado y sección	Sexo		Total
	Varones	Mujeres	
5 años	11	09	20

Fuente. Nómina de matriculados Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023

La técnica es el conjunto de “reglas y pautas que orientas las acciones de los estudiosos en el proceso del estudio científico” (Carrasco, 2016, p.274).

En este estudio se utilizaron diversas técnicas para cada parte del proceso investigativo. Para la elaboración del constructo teórico y metodológico se utilizó el fichaje; para el procesamiento de los datos, el método estadístico; y, por último, para el recojo de los datos, la encuesta y observación.

Se conciben como las herramientas que posibilitan recoger información exacta de las variables de investigación y están elaboradas por “determinados ítems y/o preguntas para identificar de manera precisa información de un fenómeno de estudio” (Carrasco, 2016, p.334).

En el presente estudio la técnica es la observación, para Arias (2012), el investigador utiliza el sentido de la vista para recolectar los datos de manera objetiva referentes a un determinado fenómeno.

En cuanto al instrumento para medir las nociones matemáticas se empleó una ficha de observación que está estructurado en 3 dimensiones con 5 ítems cada una: Comparación; seriación; y correspondencia, cuya escala valorativa fue: A (logrado) con 3 puntos, B (proceso) con 2 puntos y C (Inicio) con 1 punto. El Instrumento está elaborado por la investigadora Fiorella Flores Marchena y fue aplicada en el año 2022 y adaptado por la investigadora del presente estudio.

En referencia a la validez y confiabilidad, el primero se realizó mediante juicio de expertos, es decir, será evaluado por tres docentes: Guerrero Regalado, María del Cielo; Amado Vílchez, Roxana Mercedes; y Santa Chávez, Santa. El segundo aspecto se realizó a través el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach que dio como resultado 0.972.

En cuanto al análisis estadístico a efectuar, se tomó en cuenta las técnicas de la estadística descriptiva, como las tablas de frecuencia, en forma de frecuencias simples y porcentuales, y los gráficos circulares.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento los presentamos a continuación; teniendo en cuenta cada uno de las dimensiones e ítems evaluados, los mismos que se detallan mediante tablas y gráficos estadísticos con sus respectivas interpretaciones:

Tabla 2

Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Niveles	Dimensión Comparación	
	f	%
Alto	1	5
Medio	5	25
Bajo	14	70
TOTAL	20	100

Nota: En esta tabla muestra cómo cambian las cantidades en la frecuencia

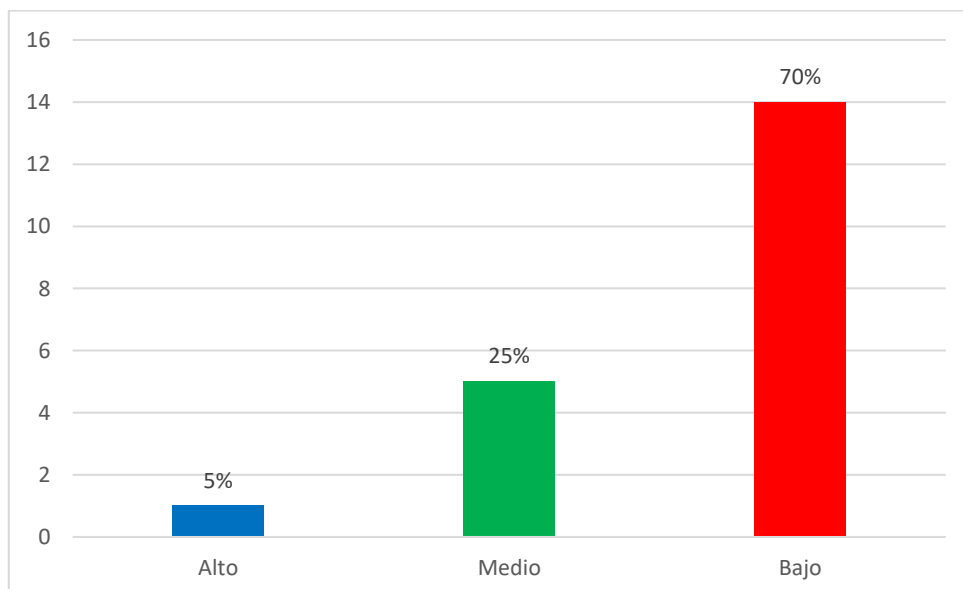


Figura. 1

Porcentajes de la dimensión comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Nota. La figura representa los porcentajes de los niveles según nivel.

Interpretación. Se observa que 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 5 niños que representan el 25% están en el nivel medio y que 14 niños que representan el 70% están en el nivel bajo.

Tabla 3

Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Niveles	Dimensión Seriación	
	f	%
Alto	1	5
Medio	5	25
Bajo	14	70
TOTAL	20	100

Nota: En esta tabla muestra cómo cambian las cantidades en la frecuencia

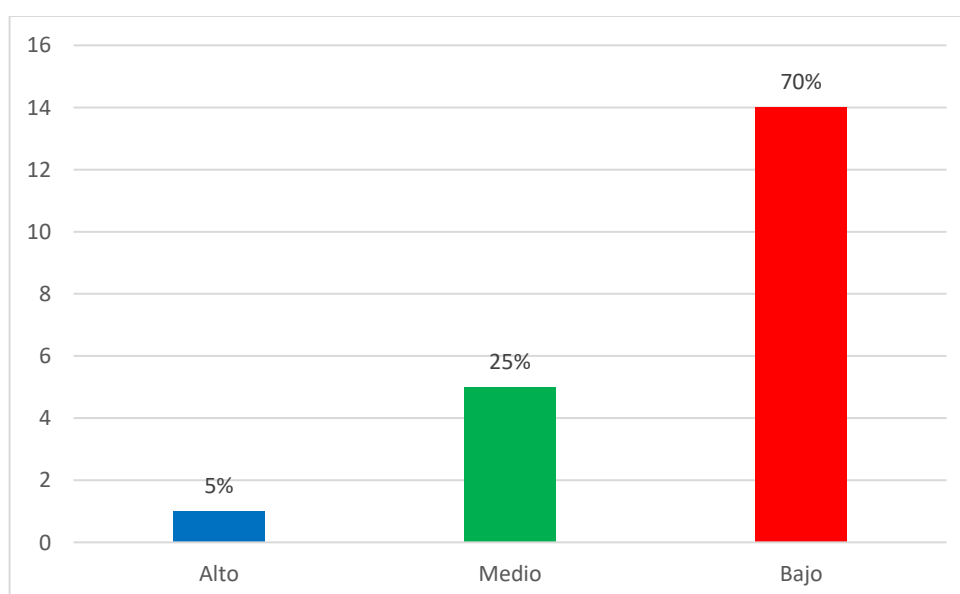


Figura. 2

Porcentajes de la dimensión seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Nota. La figura representa los porcentajes de los niveles según nivel.

Interpretación. Se observa que 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 5 niños que representan el 25% están en el nivel medio y que 14 niños que representan el 70% están en el nivel bajo.

Tabla 4

Niveles de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Niveles	Dimensión Correspondencia	
	f	%
Alto	1	5
Medio	6	30
Bajo	13	65
TOTAL	20	100

Nota: En esta tabla muestra cómo cambian las cantidades en la frecuencia

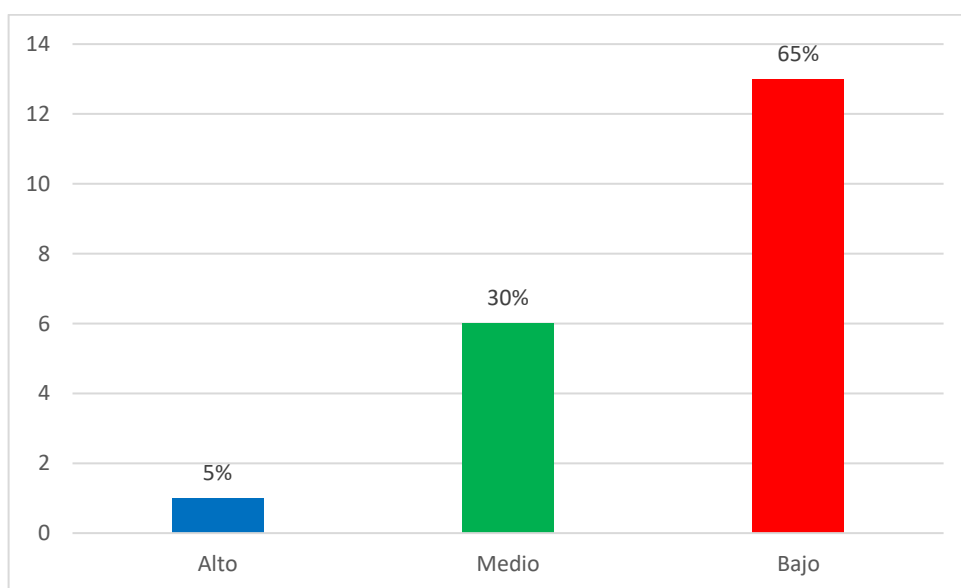


Figura. 3

Porcentajes de la dimensión correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Nota. La figura representa los porcentajes de los niveles según nivel

Interpretación. Se observa que 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 6 niños que representan el 30% están en el nivel medio y que 13 niños que representan el 65% están en el nivel bajo.

Tabla 5

Niveles de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Niveles	Nociones Matemáticas	
	f	%
Alto	1	5
Medio	5	25
Bajo	14	70
TOTAL	20	100

Nota: En esta tabla muestra cómo cambian las cantidades en la frecuencia

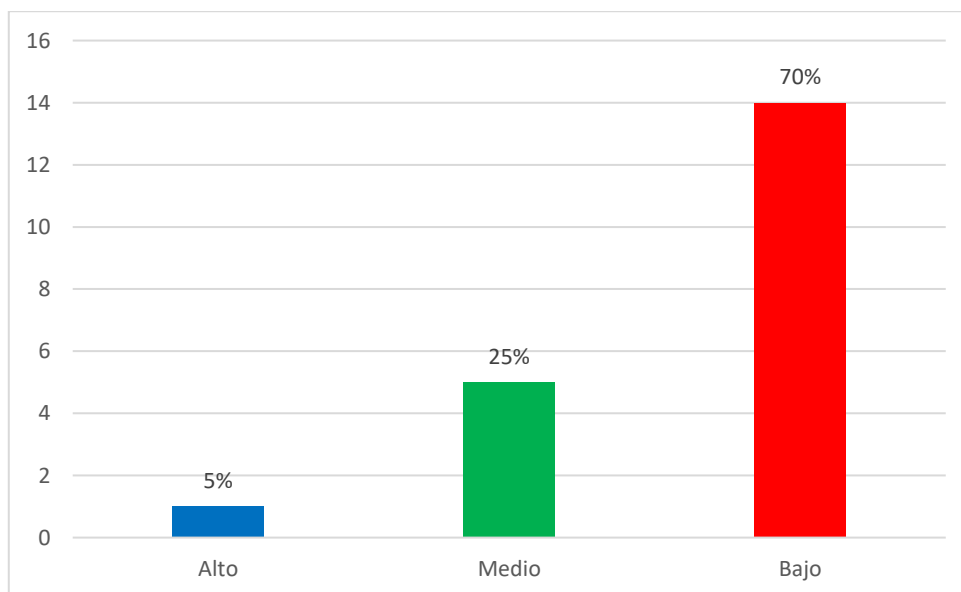


Figura. 4

Porcentajes de la variable nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Nota. La figura representa los porcentajes de los niveles según nivel

Interpretación. Se observa que 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 5 niños que representan el 25% están en el nivel medio y que 14 niños que representan el 70% están en el nivel bajo.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación titulado “Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023”, el tipo de investigación ejecutado fue el descriptivo simple, considerando un diseño de investigación no experimental, transversal. La población muestral estuvo constituida por 20 niños de 5 años matriculados de la Institución Educativa Inicial mencionada. Se elaboró un plan sistemático para el procesamiento de la información recogida, se empleó las medidas estadísticas descriptiva, como las tablas de frecuencia tanto absoluto, porcentual. El instrumento que se aplicó fue una ficha de observación, con un total de 15 ítems. estuvo distribuido en 3 dimensiones que fueron comparación, seriación y correspondencia, con 15 indicadores, respectivamente. Se empleó la escala de calificación ordinal, que se utilizó para determinar el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años.

Asimismo, mediante el desarrollo de la estadística descriptiva se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue de nivel bajo, obteniéndose los siguientes resultados: 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 5 niños que representan el 25% están en el nivel medio y que 14 niños que representan el 70% están en el nivel bajo.

A su vez, se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue de nivel bajo, obteniéndose los siguientes resultados: 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 5 niños que representan el 25% están en el nivel medio y que 14 niños que representan el 70% están en el nivel bajo.

Y, por último, se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue de nivel bajo, obteniéndose los siguientes resultados: 1 niño que representa el 5% está en el nivel alto; 6 niños que representan el 30% están en el nivel medio y que 13 niños que representan el 65% están en el nivel bajo.

Considerándose la decisión estadística que el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años es bajo en un 70%, de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

CONCLUSIONES

A continuación, presentamos las conclusiones luego de evaluar la variable de estudio en cada dimensión usando los estadísticos descriptivos respectivamente:

Se determinó el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, al contrastar las estadísticas de las dimensiones encontrándose que fue bajo con un 70%.

Se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue bajo con un 70%.

Se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue bajo con un 70%.

Se identificó el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, el cual fue bajo con un 65%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se fortalezca con teorías de nociones matemáticas en sus dimensiones comparación, seriación y correspondencia como estrategia didáctica en los procesos de enseñanza – aprendizaje, y así mejorar el nivel de aprendizaje en área de matemáticas en los niños.
- Se recomienda realizar un estudio comparativo por edad a fin de determinar que las actividades desarrolladas en nociones matemáticas sean pertinentes a cada edad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bedón, V. y Cedeño, L. (2012). *Juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial*. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. REHUSO, 8 (1), 33 – 66. <https://www.redalyc.org/journal/6731/673174514003/html/>
- Cámac, R. y Ottos, V. (2018). *Juegos infantiles y aprendizaje de nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la institución educativa El Progreso – Satipo*. [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1651>
- Carrasco, S. (2016). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Castro, N. (2022). *El juego lúdico y las habilidades matemáticas de los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 304 El Trapecio - Chimbote, 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/25556>
- Chafloque, E. (2022). *Juegos pedagógicos virtuales y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado del Colegio Innova Schools 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46536>
- Concha, I. (2022). *Juegos tradicionales y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 297 Huipoca – Ucayali, 2020*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/27415>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2018). Tipos y diseños de investigación. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187
- Cruz, W. (2021). *Los juegos tradicionales para el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de inicial subnivel II de la Unidad Educativa Yaruquies en la ciudad de Riobamba, periodo 2020 -2021*. [Tesis de

Licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. [UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000037.pdf](https://unach.ec/FCEHT-EINC-2021-000037.pdf)

Díaz, F. (2020). *Jean Piaget y la Teoría de la Evolución Inteligencia en los niños de Latinoamérica*. *Revista de Filosofía Terraustral Oeste*, I(1), 31. https://efaidnbmnnnibpcajpcgltcfindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65245821/Leyton_Patricio_La_Historia_como_Ciencia-libre.pdf?1608662434=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DLa_Historia_como_Ciencia_Algunas_reflexi.pdf

Espinosa, P. (2023). *Análisis de los procesos pedagógicos en los nuevos modelos de educación*. *Revista Científica FIPCAEC*, 8(2), 194-208. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/817>

Fajardo, E. y Cervantes, L. (2020). *Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. *Academia y Virtualidad*, 13(2), 103–116. <https://doi.org/10.18359/ravi.4724>

Heredia, E. (2022). *Los Juegos Tradicionales como Estrategia Pedagógica para el Fortalecimiento de Valores Culturales en Niños y Niñas de Educación Inicial*. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 10(1), 1-7. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803731008/>

Hernández, J., y Pérez, G. (2018). *Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar*. *Perspectivas Docentes*, 28(64). <https://doi.org/10.19136/pd.a28n64.2383>

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

Ministerio de Educación (2016). *Programación curricular de educación inicial*. MINEDU.

Ministerio de Educación (2018). *Evaluación Censal de Estudiantes*. <http://umc.minedu.gob.pe/ece-2018/>

- Ministerio de Educación (2019). *Resultados de la evaluación internacional PISA*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Muzaini y Siswoo (2019, 2 de diciembre). Exploration of student's quantitative reasoning in solving mathematical problem: case study of field-dependent cognitive style. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE 2018)*, Indonesia. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1157/3/032093/pdf>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa – cualitativa y redacción de las tesis*. U.
- Obando, M., Caizaluisa, N. y Guerrón R. (2023). Estudio de aplicación de un curso virtual sobre nociones básicas matemáticas para niños de 4 años. (2023). *Revista Ecuatoriana De Investigación Educativa*, 3(1). <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/investigacion-educativa/article/view/3150>
- Patiño, Pilco y Tortorelli (2021) Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. “*Habilidades Matemáticas En Los Estudiantes De La Unidad Educativa Once De Noviembre*” Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7116/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-P.EDUC-2020-000059.pdf>
- Palomino, J., Peña, J., Zevallos, G., y Orizano, L. (2018). *Metodología de la investigación*. San Marcos.
- Parrilla, V. (2021). *Juegos tradicionales y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años en la institución educativa Sagrada Familia Juliaca – Puno, 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/23868>
- Paquinauri y Quiña (2019) *Nociones Matemáticas De Los Niños De 5 Años De La I.E. N° 282 - San Pablo De Occo - Anchonga – Huancavelica*. Universidad Nacional de Recuperado de <file:///C:/Users/RYZEN5/Downloads/TESIS-2019->

EDUCACI%C3%93N%20INICIAL-
PAQUIYAURI%20SOTACURO%20Y%20QUI%C3%91A%20CCAH
UANA%20(1).pdf

Piaget, J. (1965). *Lenguaje y pensamiento del niño pequeño*. Paidós

Ramos, D., y Maya, Y. (2022). *Los juegos tradicionales y la motivación por el aprendizaje del idioma inglés*. *Sociedad & Tecnología*, 5(3), 565–576.
<https://doi.org/10.51247/st.v5i3.265>

Reséndiz Balderas, E. (2020). *Análisis del discurso y desarrollo de la noción de número en preescolar y el uso de las TIC*. *Ciencia UAT*, 14(2), 72 - 86. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cuat/v14n2/2007-7858-cuat-14-02-72.pdf>

Reyes, R., y Antón, J. (2020). *El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas*. *Muro de investigación*, 20(2), 14 – 24.
<https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r-Muro-investigaion/article/view/1322/1659>

Rodríguez de Molina, M. (2023). *Referentes epistemológicos que sirven de fundamento a la Educación Virtual*. *Revista Digital De Investigación Y Postgrado*, 4(7), 51–62. <https://doi.org/10.59654/redip.v4i7.84>

Rodríguez, A. (2022). *Juego cooperativo y la competencia matemática en estudiantes del nivel inicial de la institución Educativa 1562 Chimbote, 2021*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/80608>

Salazar, G., Muñante, M., Mendez, J., Rivera, E., y Flores, E. (2023). *Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a través de la virtualidad en tiempos de COVID-19*. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 862–880.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.560>

Tarrillo (2021) *Nivel de desarrollo de las nociones de seriación y clasificación en estudiantes de la Institución Educativa N°318-Chota, 2021*. Universidad San Pedro. Perú. Recuperado de

http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20971/Tesis_74332.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Taro, J., y Pincay, M. (2023). *Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para afianzar la identidad cultural en educación primaria*. *Revista de Educación Warisata*, 5(15), 38 – 52. <https://revistawarisata.org/index.php/warisata/article/view/1178/2572>

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). *Education in times of pandemic: reflections of students and teachers on virtual university education in Spain, Italy, and Ecuador*. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1–21. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2020-1466>

Tenezaca, J., Hidalgo, D., Cando, J., Quinzo, S., Paña, H., y Cando, M. (2023). *Juegos tradicionales en el aprovechamiento del tiempo libre de estudiantes de bachillerato*. *Sciencevolution*, 3(7), 20–32. <https://doi.org/10.61325/ser.v3i7.65>

Toapanta, M., y Ávila, C. (2021). *Aprendizaje basado en juegos tradicionales para la enseñanza de matemática en niños de Educación Básica*. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 4(1), 92-108. <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v4i1.1457>

Ubillús, J., Cerna, C., Espinoza, F. y Chunga, E. (2023). *Teoría de la instrucción de Bruner y su incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del doctorado en educación*. *Dialogo* (43), 51-62. <http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo>

Vygotsky, L. (1924). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Austral.

ANEXOS

Anexo 01: Operacionalización de variables

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Nociones matemáticas	Mayorga (2017) sostiene que las nociones a matemáticas “son el conjunto de habilidades básicas del razonamiento lógico en la concepción del número del niño a través de las estructuras lógicas” (p. 70).	La variable se operacionalizará con una ficha de observación que medirá las nociones matemáticas que está estructurado en 3 dimensiones con 5 ítems cada una de ellas Comparación seriación y correspondencia cuya escala valorativa fue: A (logrado) con 3 puntos, B (proceso) con 2 puntos y C (Inicio) con 1 punto.	Comparación	Identifica, de manera libre, las características perceptuales de un grupo de elementos concretos propuestos.	1-3	Ordinal
				Establece, de manera libre, una relación característica de este grupo de elementos concretos.		
				Identifica y explica la razón por la que los demás elementos concretos se diferencian del grupo primario.		
				Identifica las características de un grupo de elementos gráficos propuestos y establece relaciones entre ellos.		
				En una serie de elementos, concretos y/o gráficos, halla y explica el error del elemento que no pertenece al grupo de comparación.		
			Seriación	Realiza seriaciones según el tamaño creciente de los elementos	4-6	
				Realiza seriaciones según el tamaño decreciente de los elementos elegidos		
				Realiza seriaciones según la forma de los elementos determinados		
				Realiza seriaciones según los colores de los elementos que se eligieron		
				Realiza seriaciones de acuerdo al grosor de los elementos seleccionados		
			Correspondencia	Identifica el elemento y la situación lúdica que le permitirá establecer una correspondencia.	7-9	
				Reconoce la cantidad de elementos de la situación lúdica en los que establecerá correspondencia.		
				Forma grupos con elementos en cantidades similares en los que establece correspondencia.		
				Reconoce el error de una correspondencia en una representación gráfica.	10-12	
				Idea una situación en la que establece una correspondencia de uno a uno con un elemento.		

Anexo 2: Matriz de consistencia

Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023				
Problema	Variable de estudio	Objetivo General	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es el nivel de las nociones matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023?	Nociones matemáticas	Determinar el nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.	El nivel de nociones matemáticas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023, es de inicio	Tipo investigación: Descriptiva. Diseño investigación: No-experimental M -----O Donde M = Muestra O = Observación Población y muestra. La población estará constituida por 20 niños de 5 años de la IE N.º 88039 Javier Heraud, Santa, 2023. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnica La técnica es la investigación sistemática que consiste en la observación cuya finalidad es recopilar información pertinente sobre el desarrollo en nivel de las nociones matemáticas en niños de 5 años. Instrumento: Ficha de observación Escala ordinal
		Objetivos Específicos - Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de comparación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023. - Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023. - Identificar el nivel de nociones matemáticas en la dimensión de correspondencia en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.		

Anexo 3: Instrumento con ficha técnica

FICHA DE OBSERVACIÓN

Datos:.....

Fecha:

Finalidad: El presente instrumento tiene como propósito recopilar información sobre el desarrollo de las nociones matemáticas en los niños de cinco años de la institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

Instrucciones: Marcar con una aspa (X) según lo que se observa en las nociones matemáticas que presenta cada ítems. La valoración es la siguiente. Nivel inicio (1 punto) Nivel proceso (2 puntos) y nivel logrado (3 puntos)

N°	Dimensión 1: Comparación	I	P	L
		1	2	3
01	Identifica, de manera libre, las características perceptuales de un grupo de elementos concretos propuestos.			
02	Establece, de manera libre, una relación característica de este grupo de elementos concretos.			
03	Identifica y explica la razón por la que los demás elementos concretos se diferencian del grupo primario.			
04	Identifica las características de un grupo de elementos gráficos propuestos y establece relaciones entre ellos.			
05	En una serie de elementos, concretos y/o gráficos, halla y explica el error del elemento que no pertenece al grupo de comparación.			
	Dimensión 2: Seriación	1	2	3
06	Realiza seriaciones según el tamaño creciente de los elementos			
07	Realiza seriaciones según el tamaño decreciente de los elementos elegidos			
08	Realiza seriaciones según la forma de los elementos determinados			
09	Realiza seriaciones según los colores de los elementos que se eligieron			
10	Realiza seriaciones de acuerdo al grosor de los elementos seleccionados			
	Dimensión 3: Correspondencia	1	2	3
11	Identifica el elemento y la situación lúdica que le permitirá establecer una correspondencia.			
12	Reconoce la cantidad de elementos de la situación lúdica en los que establecerá correspondencia.			
13	Forma grupos con elementos en cantidades similares en los que establece correspondencia.			
14	Reconoce el error de una correspondencia en una representación gráfica.			
15	Idea una situación en la que establece una correspondencia de uno a uno con un elemento.			

Anexo 4: Juicio de expertos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general

Nombres y apellidos del evaluador: **Guerrero Regalado, María del Cielo**

Fecha: **Mayo 2023**

Especialidad: **Educación inicial**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación**

Autor del instrumento: **Ipanaque Nizama, Nancy Elvira**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039
Javier Heraud, Santa, 2023

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1 – 9)	(10 – 13)	(14 – 16)	(17 – 18)	(19 – 20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				X	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				X	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				X	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			X		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				X	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					X
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					X
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				X	X

Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				X	
Sumatoria parcial				16	119	58
Sumatoria total		193				
Valoración cuantitativa		0.965				

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento

.....

III. Calificación global

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$193 = 0.965$$


 Maria Del Cielo Guerrero Regalado
 LIC EDUCACIÓN INICIAL

.....
 DNI: 73319588

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general

Nombres y apellidos del evaluador: **Luna Calvo, Ana Isabel**

Fecha: **Mayo 2023**

Especialidad: **Educación inicial**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación**

Autor del instrumento: **Ipanaque Nizama, Nancy Elvira**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039
Javier Heraud, Santa, 2023

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1 – 9)	(10 – 13)	(14 – 16)	(17 – 18)	(19 – 20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				X	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?			X		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					X
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					X
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					X
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?			X		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				X	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				X	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de					X

	teorías?					
Sumatoria parcial				31	71	78
Sumatoria total				180		
Valoración cuantitativa				0.9		

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento

.....

.....

.....

III. Calificación global

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$180 = 0.9$$


Lic. Ana Isabel Luna Calvo
 PROFESORA DE EDUCACIÓN INICIAL
 C.P.Ps. 0532104883

DNI: 32104883

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información general

Nombres y apellidos del evaluador: **Sánchez Chávez, Santa**

Fecha: **Mayo 2023**

Especialidad: **Educación inicial**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación**

Autor del instrumento: **Ipanaque Nizama, Nancy Elvira**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 88039
Javier Heraud, Santa, 2023

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado

II. Aspectos a evaluar

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(1 – 9)	(10 – 13)	(14 – 16)	(17 – 18)	(19 – 20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				X	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					X
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					X
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			X		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				X	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			X		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				X	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					X
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				X	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				X	

Sumatoria parcial			32	88	59
Sumatoria total	179				
Valoración cuantitativa	0.895				

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento

.....

III. Calificación global

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$179 = 0.895$$


Lic. Santa Sánchez Chávez
 DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL
 C.P.Pe. 0141356969

.....

DNI: 41856969

REPOSITORIO INSTITUCIONAL



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
IPANAQUE NIZAMA NANCY ELVIRA		32888074	nancyipanaque94@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría ☐ Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Nociones matematicas en los niños de cinco años de la Institución Educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023			
5. Programa Académico			
Educación Inicial			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público ² (info: repositorio/matematicas/openAccess)		☐ Acceso restringido ³ (info: repositorio/matematicas/restrictedAccess) ^(*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.



18 de marzo del 2025



Importante:

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SONEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 100315 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 005-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer avanglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- Encaso de que el autor eligió el acceso restrigido, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva IV-004-2018-CONCYTEC-DIGC (Normales 1.2 y 8.7) que normó el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 1.2.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales presuando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley 27444, art. 12, num. 32.31.

REPORTE DE SIMILITUD

Nociones matemáticas en los niños de 5 años de la
institución educativa N° 88039 Javier Heraud, Santa, 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%	28%	%	13%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
5	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	2%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	1%
8	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%

9	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
10	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
13	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
14	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %

21	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
22	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.uisrael.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	linguatools.de Fuente de Internet	<1 %
27	revistas.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
30	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	revistas.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.ujcm.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
33	catalonica.bnc.cat Fuente de Internet	<1 %
34	investigacion.izt.uam.mx Fuente de Internet	<1 %
35	pt.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	revistahorizontes.org Fuente de Internet	<1 %
38	www.facebook.com Fuente de Internet	<1 %
39	journal.ciex.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
40	produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
42	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
43	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %

44	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
45	1library.co Fuente de Internet	<1 %
46	intellectum.unisabana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.unab.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
52	www.libreria.educacion.gob.es Fuente de Internet	<1 %
53	www.perupesquero.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias: < 6 words

Excluir bibliografía

Activo