

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



T E S I S

**La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático
en niños de 1er grado de educación primaria en la Institución
Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco
2023**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación Primaria Computación e Informática

Autores:

Bach. Flor Maria LEONARDO CHUCO

Bach. Diana Lourdez MONAGO TARAZONA

Asesor:

Dr. Honoria BASILIO RIVERA

Cerro de Pasco - Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



T E S I S

**La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático
en niños de 1er grado de educación primaria en la Institución
Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco
2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Miriam Esther CAMPOS LLANA
PRESIDENTE

Dr. Fuster PALMA ALVINO
MIEMBRO

Mg. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ciencias de la Educación

Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 030 – 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Flor María LEONARDO CHUCO y Diana Lourdez MONAGO TARAZONA

Escuela de Formación Profesional:

Educación Primaria Computación e Informática

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

Asesor:

Honorio BASILIO RIVERA

Índice de Similitud:

25%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 15 de abril del 2025.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MELGAREJO Tardío Flete FAU
20154605046 uaf
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.04.2025 18:17:45 -05:00

DEDICATORIA

Gracias a Dios por que llegamos hasta
aquí es su bendición

Que nos han fortalecido todo el tiempo.

A nuestras queridas familias por estar con
nosotras en todo

Momento y ser nuestro apoyo
incondicional.

A todas nuestras compañeras y
compañeros de estudio que fueron parte
de este logro.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirnos existir para lograr nuestros objetivos como seres que transformaran nuestra sociedad.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, a los docentes por ser nuestra guía y apoyo durante el tiempo de nuestros estudios

A nuestros padres y familiares que hicieron posible la conclusión de nuestra profesión y a nuestros compañeros por ser nuestros confidentes vivencias que nunca olvidaremos.

A todos y todas por estar siempre cuando los necesitábamos en cualquier momento.

Gracias.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo el estudio de la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

El problema del trabajo de investigación fue conocer cuál es la relación de la etnomatemática y el pensamiento lógico en los estudiantes del 1er grado del nivel primario, la investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, con un diseño correlacional. En el trabajo de campo se tuvo como muestra a veinte estudiantes, los mismos que fueron seleccionados a través de la técnica de muestreo intencional criterial, a quienes se les aplicó la ficha observación y hoja de aplicación/evaluación. Hipótesis la relación que existe es significativa entre la etnomatemática y pensamiento lógico matemático en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023. Método empleado fue el inductivo - deductivo que permitió partir de aspectos generales de las variables para finalmente determinar los puntos específicos y viceversa.

La investigación según los resultados obtenidos a partir de la variable Independiente para la dimensión cognitivo indica que los sujetos respondieron para las 4 alternativas con la misma cantidad o sea 25%; el resultado obtenido para la dimensión conceptual indica que la mayoría de sujetos respondieron “casi siempre” con un 30%, el resultado obtenido para la dimensión educativo indica que la mayoría de sujetos respondieron “nunca” con un 30% y la variable dependiente los resultados: para la dimensión clasificación indica que la mayoría de sujetos respondieron “a veces” con el 30%, para la dimensión seriación indica que la mayoría de sujetos respondieron “casi

siempre” con el 30%, para la dimensión correspondencia indica que la mayoría de sujetos respondieron “casi siempre” con el 30%.

Mencionamos que la etnomatemática enriquece el pensamiento lógico-matemático al explorar cómo las matemáticas son concebidas, utilizadas y enseñadas en diferentes contextos culturales, lo que amplía nuestra comprensión de la diversidad y la riqueza de las prácticas matemáticas en todo el mundo. Por ello indicamos que relación que se observa es muy significativa.

Las Matemáticas continúan constituyendo unos de los problemas que demandan mayor preocupación y cuidado por la sociedad a causa de las concepciones clásicas erróneas donde se penalizaba al menor por conseguir una calificación inferior a la escala vigesimal, considerándose a este como un niño no muy inteligente, relacionando sólo esta capacidad con la Inteligencia de un individuo, a sabiendas hoy en día de que este pensamiento queda desterrado ante el avance de las inteligencias múltiples en el individuo.

Palabras Clave: Etnomatemática, pensamiento lógico matemático, conceptual, Educativo, cognitivo, seriación, clasificación, correspondencia.

ABSTRACT

The aim of this research work was to study ethnomathematics and logical mathematical thinking in children in the first grade of primary school at the Educational Institution N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica - Oxapampa - Pasco 2023.

The problem of the research work was to know what is the relationship between ethnomathematics and logical thinking in students of the 1st grade of primary level, the research is framed in the quantitative approach, with a correlational design. The fieldwork sample consisted of twenty students, who were selected by means of the intentional criterion sampling technique, to whom the observation form and the application/evaluation sheet were applied. Hypothesis the relation that exists is significant between the ethnomathematics and mathematical logical thought in the students of the first grade of primary education of the educational institution N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica - Oxapampa - Pasco 2023. The method used was the inductive-deductive one that allowed to start from general aspects of the variables to finally determine the specific points and vice versa.

The research according to the results obtained from the independent variable for the cognitive dimension indicates that the subjects responded for the 4 alternatives with the same amount or 25%; the result obtained for the conceptual dimension indicates that the majority of subjects responded "almost always" with 30%, the result obtained for the educational dimension indicates that the majority of subjects responded "never" with 30% and the dependent variable results: for the classification dimension indicates that the majority of subjects answered "sometimes" with 30%, for the seriation dimension indicates that the majority of subjects answered "almost always" with 30%, for the correspondence dimension indicates that the majority of subjects answered "almost always" with 30%.

We mention that ethnomathematics enriches logical-mathematical thinking by exploring how mathematics is conceived, used and taught in different cultural contexts, which broadens our understanding of the diversity and richness of mathematical practices around the world. We therefore indicate that the relationship observed is highly significant.

Mathematics continues to be one of the problems that demand greater concern and care by society because of the classical misconceptions where the child was penalised for achieving a grade below the vigesimal scale, considering him/her as a not very intelligent child, relating this ability only to the intelligence of an individual, knowing that today this thought is banished in the face of the advance of multiple intelligences in the individual.

Keywords: Ethnomathematics, mathematical logical thinking, conceptual, educational, cognitive, seriation, classification, correspondence.

INTRODUCCIÓN

La etnomatemática y el pensamiento lógico matemático son importantes porque nos ayudan a comprender y valorar la diversidad cultural en las matemáticas, así como a desarrollar habilidades cognitivas y de resolución de problemas que son relevantes en múltiples contextos, adaptar estos conceptos para niños de primer grado implica simplificarlos y presentarlos de manera más accesible y relevante para su nivel de comprensión y desarrollo cognitivo.

Etnomatemática para niños de primer grado: Introduce conceptos matemáticos simples utilizando ejemplos cercanos a la vida cotidiana de los niños. Utiliza juegos y actividades que reflejen la diversidad cultural. Anima a los niños a compartir sus propias experiencias culturales relacionadas con las matemáticas, como juegos de mesa familiares o formas de contar en sus idiomas. Pensamiento lógico matemático para niños de primer grado: Promueve la resolución de problemas simples utilizando materiales manipulativos, como bloques de construcción, fichas o cuentas. Promueve el razonamiento lógico a través de preguntas que estimulen la reflexión.

Se encontró que aproximadamente la mitad de los estudiantes del III ciclo de educación básica regular que cursan el primer grado de Educación Primaria de la I.E “Cristo Rey” y la I. E N° 10823 “José Leonardo Ortiz”, del Distrito de José Leonardo Ortiz, de ambas instituciones estatales, poseen un bajo desarrollo del razonamiento matemático según su grupo estandarizado de edad, que representa gran parte de la población. Este resultado puede atribuirse a que en su mayoría los estudiantes viven hogares disfuncionales quienes no monitorean, apoyan y supervisan el reforzamiento de este conocimiento en casa en ocasiones debido a su trabajo y o bajo nivel educativo y cultural, haciendo que repercuta negativamente el rendimiento de cada niño. Los datos obtenidos no difieren de los hallados por Neva, M. y Schmidt, S. (2002), quienes

obtuvieron como resultado que en su mayoría los niños con diferente nivel socioeconómico específicamente bajos, en la que incluyó a padres con nivel básica de educación o incompleta y que realizan ocupaciones equivalentes a obreros, amas de casa, albañiles o trabajadores del empleo mínimo presentan índices bajos con lo que respecta al desarrollo de su razonamiento matemático, lo cual significa que esa característica es importante y le da realce en cualquier situación sociocultural. Siendo similar a la situación del entorno en el que se realizó la investigación que ejecutamos. El niño para cualquier aprendizaje utiliza los sentidos en este caso para aprender la etnomatemática y el pensamiento lógico utiliza varios sentidos en ese momento.

El aprestamiento en las condiciones actuales no responde a la problemática introducida por el desarrollo y progreso de la nación, situación que evidencia las deficiencias de nuestro sistema escolar, ya que la forma más común de apoyar los aprendizajes en los diversos niveles sigue centrándose en el repaso y actualiza el énfasis de los contenidos; los docentes continúan utilizando una metodología educativa inequívocamente obsoleta la limitación en la orientación provoca el control del trabajo académico impidiendo la mejora de las capacidades inventivas e innovadoras, provocando un bajo rendimiento.

El pensamiento matemático se favorecería mediante experiencias basadas en el contacto, la manipulación y la indagación, así como en el desarrollo de procesos lógicos, espaciales así como de resolución de problemas que contribuyen, a su vez, a desarrollar funciones y las operaciones mentales que permiten establecer vínculos y relaciones. La etnomatemática es una estrategia pedagógica que conjuga las condiciones para un aprendizaje significativo de los estudiantes a partir del aprovechamiento de los elementos naturales y culturales de una sociedad.

Trabajar con la etnomatemática posibilita abordar al hombre individual, a sus mundos internos irreductibles, al hombre cultural, a partir de los referentes que componen los distintos ámbitos y sus distintivos en tanto términos sociales; al hombre genuino (Soler, 2020).

En la presente investigación se utilizó el enfoque cuantitativo con la presentación de tablas y figuras para su presentación de La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023. Con la siguiente estructura:

Capítulo I : Planteamiento del problema, formulación de objetivos, importancia y alcances de la investigación.

Capítulo II : Marco Teórico, incluido antecedentes, bases teóricas científicas, definición de términos, hipótesis y variables en relación al problema planteado.

Capítulo III : Metodología, tipo y diseño de investigación, población y muestra, método, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV : Presentación de resultados a través de tablas y gráficos estadísticos. Finalmente se ha considerado las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	4
1.3. Formulación del problema.....	5
1.3.1. Problema general	5
1.3.2. Problemas específicos.....	5
1.4. Formulación de objetivos.	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.	6
1.5. Justificación de la investigación.....	6
1.6. Limitaciones de la investigación.	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	8
2.2. Bases teóricas - científicas	16

2.3. Definición de términos básicos	34
2.4. Formulación de hipótesis.....	36
2.4.1. Hipótesis general.....	36
2.4.2. Hipótesis específicas	36
2.5. Identificación de variables.....	36
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	37

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	39
3.2. Nivel de investigación	39
3.3. Métodos de investigación.....	39
3.4. Diseño de investigación.....	40
3.5. Población y muestra	40
3.5.1. Población	40
3.5.2. Muestra	41
3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos	41
3.6.1. Técnicas	41
3.6.2. Instrumentos.....	41
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.	41
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	42
3.9. Tratamiento estadístico.....	43
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	43

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	44
---	----

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	44
4.2.1. Etnomatemáticas – variable independiente. Objetivo.....	44
4.2.2. Prueba de normalidad	54
4.3. Prueba de hipótesis	54
4.4. Discusión de resultados	57
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Distribución poblacional del Nivel Primario I.E. N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica</i>	40
Tabla 2. <i>Distribución muestra Primario I.E. N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023</i>	41
Tabla 3. <i>Expertos</i>	42
Tabla 4. <i>Resultados del instrumento medidas de dispersión</i>	45
Tabla 5. <i>Dimensión Cognitivo</i>	46
Tabla 6. <i>Dimensión Conceptual</i>	47
Tabla 7. <i>Dimensión Educativo</i>	48
Tabla 8. <i>Resultados del instrumento medidas de dispersión</i>	49
Tabla 9. <i>Dimensión Clasificación</i>	50
Tabla 10. <i>Dimensión Seriación</i>	51
Tabla 11. <i>Dimensión Correspondencia</i>	52
Tabla 12. <i>Prueba de Normalidad</i>	54
Tabla 13. <i>Criterio para determinar normalidad</i>	54
Tabla 14. <i>Correlaciones</i>	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Dimensión Cognitivo</i>	46
Figura 2. <i>Dimensión Conceptual</i>	47
Figura 3. <i>Dimensión Educativo</i>	48
Figura 4. <i>Dimensión Clasificación</i>	50
Figura 5. <i>Dimensión Seriación</i>	51
Figura 6. <i>Dimensión Correspondencia</i>	53

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

Según Sarmiento Santana (2007) afirma que “Las matemáticas son un enunciado serio, una ciencia pendiente que ayuda una visión de la realidad objetiva y requiere que el alumno favorece una visión objetiva de la realidad y desarrolle el pensamiento abstracto y la objetivación de ideas abstractas” (p. 41)

En este sentido, la comprensión de los problemas en el aprendizaje de las matemáticas se ha constituido en una inquietud evidente de múltiples especialistas involucrados en el ámbito de la formación, especialmente si tenemos en cuenta el alto nivel de fracaso que presentan en estos ítems los alumnos que cursan los estudios correspondientes. (Orrantia 2006).

La preparación en las condiciones actuales no responde a los problemas introducidos por el desarrollo y progreso de la nación, situación que evidencia las deficiencias de nuestro sistema escolar, ya que la forma más común de apoyar el aprendizaje en los diversos niveles sigue centrándose en el repaso y actualiza el énfasis de los contenidos; los docentes siguen utilizando una metodología

educativa desfasa inequívocamente la limitación en la orientación provoca el control del trabajo académico impidiendo la mejora de las capacidades inventivas e innovadoras, provocando una baja ejecución. Según la Evaluación de la ECE, (Minedu 2019) ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? En el Perú, la evaluación prevista de la ECE es realizada anualmente por el Centro de Estimación de la Naturaleza de los Aprendizajes, MINEDU Perú, a los alumnos de primer y cuarto grado de Educación Básica, en Matemática y Lectura con ampliación a la Formación Optativa, cuyos resultados no son los esperados en general, sin embargo, se está trabajando sin pausa en ello, conocer resultados de aprendizaje de las matemáticas para mejorar. (p.7) Los docentes de la institución educativa aplican estrategias desfasadas y con medidas disciplinarias no permitidas a la edad de los niños de alguna manera con esta investigación queremos aportar a sensibilizar a los docentes para mejorar sus estrategias pedagógicas así como el trato a los niños de forma empática en cuanto a la enseñanza de las matemáticas.

Según D'Ambrosio (1997, p. 16), la etnomatemática es "la matemática ensayada entre agrupaciones sociales reconocibles, por ejemplo, órdenes sociales ancestrales públicas, agrupaciones de trabajo, hijos de un rango de edad específico, clases competentes, entre otras". (Vithal y Skovsmose citado en Beyer, 2005) "las Etnomatemáticas aluden a un conjunto de reflexiones sobre el trasfondo histórico de la aritmética, los fundamentos sociales subyacentes de la ciencia, las matemáticas determinadas en entornos regulares y la educación de las matemáticas.

La Etnomatemática permite trabajar con el hombre singular, sus universos internos finales, el hombre social, desde las referencias que forman los diversos

conjuntos y sus diferenciaciones como términos amistosos; el hombre no excluyente (Soler, 2020).

En correspondencia con el nivel de educación básica, Gavarrete (2014) concibe la Etnomatemática como una parte de la Didáctica de las Matemáticas que se concentra en el perfeccionamiento de la información sobre una realidad social, representada por una práctica legendaria y cosmogónica, que caracteriza sus formas de comportarse desde el enfoque de ver y descifrar el mundo y las conexiones sustanciales e inmateriales de los componentes de su contexto inmediato. Además, la utilización de la Etnomatemática según (Blanco, 2006) tendrá increíbles ramificaciones que son de fondo:

- Correspondiendo a la información, sugiere: aceptar una postura social de la ciencia; percibir que la matemática no es traída al mundo en Grecia; ampliar la información numérica fusionando la información numérica extracurricular que surge debido a la investigación etnomatemática.
- En relación con el alumno: al coordinar la etnomatemática en el programa educativo de la escuela, es normal que el alumno: perciba y estime la multiculturalidad en la ciencia y sea consciente de la variedad de consideraciones numéricas; asegure cualidades basadas en el voto y considere la expresión del otro; estime la información extracurricular, muchas veces oral, de los adultos más experimentados; indague una conexión más prominente de la matemática con la existencia cotidiana.

Para el educador, se sugiere: reforzar la posibilidad del pedagogo de exploración; realizar emprendimientos interdisciplinarios; planificar circunstancias riesgosas considerando partes sociales y sociales de su circunstancia actual; planificar material pedagógico contextualizado; crear

nuevos textos escolares; cambiar a otro inicio donde el profesor sea un colaborador y no un transmisor de información.

De ahí que nuestra motivación sea despertar el interés del área educativa local en la utilización de la Etnomatemática en la mejora del pensamiento lógico matemático sensible en los alumnos de primer grado de educación básica como en la N° 34232 Pedro Ruiz Gallo de Villa Rica de la Provincia de Oxapampa - Villa Rica – 2023, también los alumnos de esta institución tienen el aprendizaje lento en cuanto a las matemáticas por ello deben tomar en cuenta la etnomatemática.

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación físico-geográfica

Villa Rica es un territorio peruano capital de la región homónima situada en el territorio de Oxapampa en el ramal de Pasco. Se encuentra a una altura de 1467 m.s.n.m. Tiene una población de 22,274 habitantes hasta el año 2021.

Localidad del distrito de Villa Rica y tiene alrededor de 908 habitantes y una altitud de 1,513 metros.

Delimitación en el tiempo

La investigación se desarrollará durante 6 meses a partir del mes de enero a junio del presente año.

Delimitación del Espacio

La investigación se desarrollará en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo de Villa Rica de la Provincia de Oxapampa de la Región de Pasco

Delimitación de contenido

Estudio del índice de libros actuales, en particular catálogos en los que los temas de interés se acercan desde una perspectiva expansiva y general a la etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Existe correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la **clasificación** en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023?
- b. ¿Existe correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la **seriación** en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023?
- c. ¿Existe relación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la **correspondencia** en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación de la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Establecer la relación de la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático de **clasificación** en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.
- b. Establecer la relación de la etnomatemática con el desarrollo del pensamiento lógico matemático de **seriación** en los en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023
- c. Establecer la relación de la etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de **correspondencia** en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica - 2023.

1.5. Justificación de la investigación

La presente revisión a dirigir es significativa en la Institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023, ya que la matemática es significativa en la existencia del hombre ya que esto implica que la ciencia trabaja con números, imágenes, figuras matemáticas, etcétera.

Según Godino, J. D. (2004) afirma que “Las dificultades relacionadas con el contenido matemático la abstracción y generalización de las matemáticas es

una posible causa de dificultades de aprendizaje. El análisis de los contenidos matemáticos permite prever su grado potencial de dificultad e identificar las variables a tener en cuenta para facilitar su enseñanza”. (p.75)

En cualquier caso, es imperante utilizar la Etnomatemática que nos permite trabajar en la sala de estudio o fuera de ella que apoya a los estudiantes en el trabajo a los educadores en la mejora de la imaginación, dando lugar a nuevos y ricos tipos de aprendizaje. Las matemáticas son esenciales para el desarrollo científico de los niños. Les ayuda a ser legítimos, a razonar de forma ordenada y a tener una mente dispuesta para el pensamiento, la crítica y la meditación.

La ciencia también es importante para el avance escolar de los jóvenes, ya que les fomento a ser sensibles, a pensar de forma deliberada y a considerar una psique preparada para pensar, analizar y reflexionar. También deben aprender las matemáticas a partir de su cultura para una mejor asimilación de los temas de acuerdo al grado de estudio.

1.6. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de esta investigación son los siguientes:

- Población rústica. Estudiantes en algunos con domicilios lejanos.
- En la medida de lo posible, la oportunidad ideal para la obtención de datos.
- El trascendente ayuda de los profesores del aula de estudio de la I.E. de primaria.
- Escasas referencias de libros sobre el tema a investigar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

A nivel Internacional

Álvarez, J.A., (2020) La etnomatemática como método de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de la competencia intercultural en Educación Primaria. Postulación para obtener el grado de Doctor Universidad de Córdoba, concluye en el que La variedad no debe ser percibida como un problema o como un inconveniente a la hora de ejercer la capacidad de mostrar; el objetivo de realizar un análisis comparativo para determinar la eficacia del uso de la etnomatemática como método de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la competencia intercultural en Educación Primaria, concretamente en tres centros públicos de la provincia de Córdoba. Para ello, se realizó un estudio cuasiexperimental con un muestreo no probabilístico con pre-test y post-test que permitieran medir el impacto del uso de la etnomatemática para distintas dimensiones de la competencia intercultural.

Esta revisión de la literatura ha derivado en la necesidad de adaptar al español un instrumento específico que evalúe el desarrollo de la competencia intercultural para la recogida de datos, así como en la propuesta de una planificación didáctica basada en la etnomatemática para los 5 grupos experimentales. Tras la intervención didáctica, llevada a cabo en 3 centros públicos de Educación Primaria de la provincia de Córdoba (España), se ha realizado un análisis cuantitativo, lo cual ha permitido responder a las preguntas de investigación planteadas para esta Tesis Doctoral.

Hernández. S, (2009) Estrategias Didácticas y Actividades que favorezca el razonamiento Lógico-Matemático a través de las Etnomatemáticas de los alumnos del Tercer Ciclo (5°. Y 6°.) de la Escuela Primaria Bilingüe “Vicente Guerrero” . A partir del año 2000 se ha puesto en marcha la educación intercultural bilingüe para los niños y niñas indígenas (EIB) para promover una serie de líneas de formación, entre las que destaca por su importancia, la de la identidad y necesidades básicas de aprendizaje. Lo anterior es el motivo sustantivo del autor para abordar el tema del desarrollo del pensamiento lógico matemático a partir de la etnografía aplicada a la matemática y su enseñanza.

Avila, M. F., González, P.S., (2022) “La yupana como recurso etnomatemático para la enseñanza de las operaciones de suma y resta en el 5to grado de la UEIB “Provincia de Chimborazo”. El objetivo fue Diseñar una propuesta didáctica para la utilización de la Yupana en la enseñanza de las operaciones de suma y resta en el área de Matemáticas para los alumnos del 5to grado de la UEIB “Provincia De Chimborazo”

Investigación cualitativa, conclusiones Según las investigaciones realizadas acerca de la etnomatemática y el recurso etnomatemático (Yupana)

hemos considerado pertinente mencionar que los estudiantes conllevan a adquirir un aprendizaje objetivo como significativo a la hora de ser aplicados en el aula. Dentro de lo investigado nos referimos a las matemáticas como una interacción directa de los estudiantes con el entorno social, cultural y físico, que repercute en un proceso educativo con equidad y pertinencia. La dinámica que maneja esta propuesta de actividades prácticas en el aula, manipulación de objetos, interacción con su contexto y planteamientos de problemas matemáticos cambia la imagen tradicional y memorística en la forma de enseñar, así como de aprender las matemáticas. Los estudiantes pueden lograr potenciar su razonamiento lógico-matemático a partir de actividades relacionadas con su contexto real ya que estos unen los conocimientos que reciben en la escuela con los que aprenden en sus casas. Con la propuesta se quiere mejorar el proceso de enseñanza de la asignatura de Matemática para cambiar una clase tradicional y memorística a una clase dinámica, pero sobretodo práctica. Los docentes en este caso tienen un desafío que es guiar a los estudiantes a descubrir y crear conocimiento matemático, por esto, la propuesta etnomatemática se considera como el medio por el cual se puede producir cambios tanto en la manipulación, observación y experimentación para lograr resolver los problemas planteados tanto en el aula como en su diario vivir.

A Nivel Nacional

Según (Paucar, A., Gutiérrez N. 2017) **en** relación a la etnomatemática menciona:

“La Etnomatemática Y La Enseñanza - Aprendizaje De Matemática En Los Estudiantes Del Tercer Grado De Primaria De La I.E. N° 31769 Carlos Eduardo Zavaleta Del Anexo De Huayllabamba Distrito De Cosme,

Huancavelica”. Acaba con lo que ocurre con la formación científica, cómo avanzan los alumnos y cómo expresan su visión en el objetivo de las cuestiones estándar en la escolarización fundamental en los distritos provinciales. En esta situación concreta, la sala de estudio se convierte en un espacio de encuentro entre la información y los sujetos sociales.

La inspiración de este trabajo reafirma la importancia de la etnomatemática como sistema de aprendizaje de las ciencias, en particular del razonamiento decisivo, ya que ayuda a crear el aprendizaje en el clima de una forma encantadora y divertida en su propio idioma.

La etnomatemática es esencial para la visión propia del área local, que es expresa y verificable en todo movimiento social útil, donde se observan los componentes espaciales, transitorios y numéricos que los niños avanzan continuamente cuando participan en la elaboración de la Zona (siembra), cuando se deshidrata la leña en las siestas, en las tareas familiares, etc.

La enseñanza de la aritmética escolar puede convertirse en un aprendizaje crítico y perdurable si depende de la información que los jóvenes conocen, como en el caso de la información etnomatemática, que se pone en juego cuando se crean ejercicios cotidianos en los que participan los niños”.

Fernández, R (2018) Etnomatemática y la experiencia creciente en el pensamiento legítimo en la formación intercultural bilingüe de los estudiantes de 4to grado esencial del establecimiento educativo N° 38248/mx-p Ñuñunhuayqo, local Vischongo, zona Vilcas Huamán, distrito de Ayacucho 2018. Habiendo creado de la siguiente manera El enfoque es plan correlacional, la población y prueba consta de 90 alumnos de los dos géneros, las estrategias de evaluación son de entrada, en pares y triples coordinados a los alumnos para medir el nivel de

pensamiento inteligente. La especulación averiguada afirma que: "existe una conexión inmediata y positiva entre el grado de información sobre etnomatemáticas y el nivel de pensamiento numérico coherente". Se aplicaron tres pruebas a los niños para recopilar datos, relacionarlos y calibrar los factores de revisión para completar las conexiones. Los resultados se desglosaron en el nivel inequívoco y en el nivel inferencial, según indicaban los objetivos y las especulaciones, siguiendo el modelo de exploración: En el nivel elucidante, se utilizaron, las proporciones de inclinación focal y dispersión para decidir los niveles prevalentes del Coeficiente, información sobre etnomatemática y el nivel de pensamiento numérico inteligente en el nivel inferencial, se hizo uso de intuiciones paramétricas, utilizando los modelos numéricos: Coeficiente de Conexión de Pearson, recaída recta; y medidas no paramétricas. Los resultados encontrados demuestran una relación positiva impotente dentro de la experiencia de crecimiento educativo en el número de habitantes en nuestro examen.

Romaní, N. (2015) Etnomatemática y el nivel de Pensamiento Numérico Legítimo en alumnos de 4º grado del nivel esencial de la E.I. N° 38142/V-P Inca Pachacútec de la región de Vilcas Huamán - Ayacucho La presente exploración se concentra en el tema de la conexión entre el grado de información sobre etnomatemática y el nivel de pensamiento lógico matemático en la experiencia educativa creciente en la EIB, de los alumnos del 4º grado del de la I.E.N° 38142/V-P Inca Pachacútec de la Zona de Vilcas Huamán.

Los resultados encontrados demuestran que el grado de información sobre etnomatemática y el nivel de pensamiento lógico matemático muestran una frágil conexión positiva dentro de la experiencia educativa creciente en el número de habitantes de nuestro estudio de investigación.

A Nivel Regional

Carbajal, M. y Pozo G. C., (2019) Etnomatemática y el avance del razonamiento numérico consistente en estudiantes de quinto grado de educación básica de la I. E. 34116 de Yanacocha Yanahuanca - Pasco 2017. Razona que a través de la correlación de la información factual del pre y post test y la prueba de especulación utilizando la medida t de student, se descarta la especulación inválida y se reconoce la teoría electiva que señala: La etnomatemática incide en el avance del razonamiento numérico legítimo en los estudiantes de quinto grado de educación básica de la I.E 34126 Yanacocha-Yanahuanca Pasco 2017.

Se desestima la especulación inválida y se reconoce la especulación electiva: La etnomatemática impacta en el avance del pensamiento lógico matemático de los estudiantes subalternos de quinto grado de escolaridad esencial de la I E N°34116 Yanacocha - Yanahuanca Pasco 2017.

De acuerdo a (Paitán, 2021) Expresa que:

"Características Principales De La Etnomatemática En Los Habitantes Del Centro Poblado De Antacocha, Distrito, Provincia Y Departamento De Huancavelica" según los resultados que tenemos. La investigación descubrió que la etnomatemática en los ocupantes del centro poblado de Antacocha de la localidad, territorio y rama de Huancavelica, 2020, se retrata por ser: I) Experimental, los habitantes del lugar desde jóvenes son enseñados por sus ancianos en la ejecución legítima de diversos ejercicios, quienes con la experiencia van obteniendo información sobre estimaciones, cálculo, etc. ii) Es educada por predecesores, está firmemente conectada con el pasado, ya que la información ha sido creada y trabajada por experimentación por sus precursores, y la

información más útil y sustancial fue enviada oralmente de una edad a otra. iii) Los habitantes utilizan el cuerpo humano como dispositivo de estimación, por ejemplo, para medir el terreno; es más, utilizan sus brazos, codos, pies y su propio nivel. Además, la unidad de estimación es el modesto manajo, conocido como "puthuy", con el que calculan cantidades de semilla, abono y otros. iv) Es sin innovación, la utilización de artilugios mecánicos es escasa y prácticamente nula en los lugareños, como aparatos de estimación y cálculo utilizan a todos los efectos la cinta métrica, cintas, cuerdas, mangueras, cubos y recipientes. v) Está formado a su mundo, esto pretende que para hacer sus cálculos consideran componentes de su circunstancia actual, por ejemplo, el quipis o el chiwaku, para cuidar las criaturas y corregir conductas. iv) Utilizan la técnica observacional que permite que un número importante de los cálculos que realizan se terminan por la vista y al tacto, por ejemplo, mientras calculan el tamaño de un campo de siembra o se hacen una idea de cuánta agua se requiere para el sistema hídrico."

Ríos, I. (2013) "La Etnomatemática Y El Aprendizaje Significativo De Las Matemáticas En Los Estudiantes Bilingües Del III Ciclo De Educación Básica Ordinaria De La Región Huánuco"- 2013.

El objetivo de la investigación: Determinar la influencia de la aplicación de la etnomatemática en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas, de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco. El objetivo: Determinar la influencia de la aplicación de la etnomatemática en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas, de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación

Básica Regular de la Región Huánuco. Método Experimental prospectiva, muestreo no pirobalística, técnica observación, instrumento pruebas pedagógicas como pre teste y post test con enfoque cuantitativo, conclusiones:

- Con los resultados de la investigación queda demostrada nuestra hipótesis que la aplicación de la etnomatemática, en el aprendizaje de la matemática tiene una influencia directa en el aprendizaje significativo en los estudiantes bilingües andinos en la Región Huánuco; como se demuestra con el promedio aritmético de la prueba de entrada que fue 1.16 con la prueba de salida que fue 12.06, habiendo un incremento significativo en comparación a los resultados del grupo de control que de 3.27 subió a solo 8.09. 2) 3) 4) 5) 6)
- El sistema numérico quechua como parte de la etnomatemática ha influido en el logro de capacidades del área de matemática quedando demostrado que el aprendizaje fue significativo en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- El uso de las medidas de longitud, superficie y capacidad y los instrumentos de medida de la etnomatemática han influido en el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- Los elementos de su entorno natural, su lógica, su cosmovisión con las que están familiarizados los estudiantes bilingües andinos le ayuda a desarrollar capacidades matemáticas como son: matematiza, representa, utiliza expresiones simbólicas, comunica, argumenta, elabora diversas estrategias.
- Los instrumentos de medida: wipi, shikra, tupu, selmin, chaki influyen en el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.

- El mundo andino es altamente potencial para el desarrollo de competencias matemáticas, debido a que en este escenario existen muchos elementos con las que desarrollas tus habilidades. El pastoreo te ayuda a desarrollar la física-matemática. Por ejemplo: El pastor lanza

Las consecuencias de la exploración exhiben nuestra especulación de que el uso de la etnomatemática en el aprendizaje de las ciencias impacta en el aprendizaje significativo en los estudiantes auxiliares bilingües andinos del distrito de Huánuco; como lo demuestra la normal numérica de la prueba de información que fue de 97 1,16 con la prueba de resultado que fue de 12,06, teniendo un incremento crítico contrastado con los efectos posteriores del grupo de referencia que pasó de 3,27 a solo 8,09.

El marco matemático quechua como rasgo de la etnomatemática ha impactado en el logro de los límites en el espacio de la ciencia, exhibiendo que el aprendizaje fue enorme en los alumnos bilingües del III patrón de Formación Fundamental Estándar del Distrito de Huánuco. 3) La utilización de las proporciones de longitud, superficie y límite y los instrumentos estimativos de la etnomatemática han incidido en el aprendizaje crítico de la aritmética en los estudiantes bilingües del III nivel de Formación Básica Normalizada de la Región Huánuco.

2.2. Bases teóricas - científicas

Etnomatemática

El comienzo de la palabra Etnomatemática está relacionado con la sección de etnografía en todos los campos lógicos y el interés de los educadores matemáticos en esta ciencia, dada la oportunidad que ofrece de trabajar con experiencias de educación y desarrollo. La palabra etno en su intrincación social,

verificable, social y lógica denota la sección de este tipo de estudio y ofrece la probabilidad de trabajar con experiencias educadoras y educativas en entornos inequívocos.

El término etnomatemática de D'Ambrosio (2005), retomado por diferentes científicos, se utilizó posteriormente para aludir directamente a: "La ordenación de la información creada o absorbida por un conjunto sociocultural autóctono: contar, estimar, ordenar la realidad, planificar, valorar y derivar, vigente en su propia y singular situación" (Villavicencio, 2001, p.173). La etnomatemática, según la investigación de Barton (2006); y Milton Orey (2006), ha procurado variedad de implicaciones, incluyendo la del programa de exámenes (Aroca, 2013).

Según (D' AMBROSIUS, 1996"... Un sistema creado por la especie humana sobre el momento adecuado para dar sentido, comprender, supervisar y coincidir con la realidad delicada, perceptible y con su inexistencia, normalmente dentro de un entorno característico y social, (p. 7).

Según Vithal y Skovsmose, "las Etnomatemáticas aluden a un conjunto de reflexiones sobre el trasfondo histórico de las matemáticas, los fundamentos sociales subyacentes a la ciencia, las matemáticas implícitas en entornos ordinarios y la educación matemática....". Las Etnomatemáticas mencionan no sólo a un punto de vista sobre la enseñanza de las matemáticas, sino también a las matemáticas entendidas en un círculo de estudio, como cuando hablamos de la ciencia implícita en la carpintería como las etnomatemática de los artesanos... La etnomatemática puede aludir a una práctica específica, así como a la investigación de esta formación" (1997, p. 133). 133).

La etnomatemática se concentra en los actos de la propia forma de vida, ensayos inspirados en la necesidad de abordar cuestiones a partir de las cuales se tejen asociaciones con la matemática. En este sentido, es concebible la exploración dentro de redes de afro-relacionados, jóvenes de la carretera, redes de nativos, matemáticos, artesanos, rancheros, modistas o algún otro grupo social.

El trabajo de las matemáticas y el lenguaje en la construcción y conservación de la información

Una ilustración significativa de la conservación de la perspicacia propia de cada área local es el caso presentado por Knijnik (2006), donde los trabajadores del Desarrollo Sin Tierra en Brasil hacen "una metodología de ajuste contraria a las presentes en el plan educativo escolar" (p.156). Tenemos a (Knijnik, 2013) Que, según este autor, consiste sobre todo en ajustar "en calidades enteras (sin acordarse de los céntimos), como podrían hacer sin que les humillen y les falte efectivo a la hora de pagar". (p.183).

La Etnomatemática en la enseñanza de la matemática

Entonces de acuerdo a eso, es importante entender sobre diversas cuestiones que han aparecido durante el tiempo dedicado a investigar sobre el trabajo de las Etnomatemáticas en la formación, es esencial e inevitable encontrar preguntas, por ejemplo, qué componentes deben tener en cuenta los instructores a la hora de establecer una educación aritmética a partir de las Etnomatemáticas; ¿cómo podrían impactar las Etnomatemáticas en el aula de estudio? ¿Cómo puede alterar la etnomatemática a la sala de estudio? ¿Qué podría hacer por los profesores en la preparación, ejecución y evaluación de su práctica educativa? ¿Cómo podría la Etnomatemática crear ciclos de pensamiento respecto de la práctica maestril y el trabajo cooperativo? Para D'ambrosio (2002), la formación

en vista de la Etnomatemática puede presentarse como un espacio que puede dar instrumentos informativos, lógicos y materiales para que los individuos puedan producir límites básicos en una sociedad multicultural impregnada de innovación. Para el creador, la proposición académica de la Etnomatemática es crear de la matemática algo con vida, manejando circunstancias genuinas en la existencia, en el tiempo y lugar actuales. A través del estudio, escudriñando el tiempo y el lugar actuales, se avanzará en la comprensión de las raíces sociales. Al ensayar estos elementos sociales, estamos percibiendo el significado de las diversas sociedades en el desarrollo de otro futuro, uno más comprensivo, justo y honorable, un progreso humano transcultural y transdisciplinaria, para estos componentes, para el creador la proposición instructiva de la Etnomatemática es un camino para la formación restaurada, equipada para la planificación de las personas en el futuro, para crear un ambiente más cómodo y tranquilo, desde la perspectiva individual, social, ecológica y militar.

Entendemos por Etnomatemáticas la información sobre un encuentro sociocultural reconocible, dentro del sistema de su perspectiva, que se presenta a través de los ejercicios que acompañan: contar, estimar, encontrar, planificar, jugar y aclarar.

Los estudios realizados en un grupo de personas peruanas afirman la propuesta del analista Alan Bishop en cuanto a la importancia de los ejercicios: contar, estimar, encontrar, planificar, jugar y aclarar, en el avance de los pensamientos numéricos en cualquier público.

Contar y evaluar son procesos relacionados con los números. Contar y relacionar objetos con números tiene una larga historia escrita en todo el mundo. La cualidad del conteo es su perspectiva discreta, mientras que la evaluación

relega los números a tamaños desprejuiciados. Contar depende generalmente del lenguaje de los cuantificadores y de los bordes del número; la evaluación fomenta el lenguaje de la evaluación, de las unidades y de los esquemas de evaluación.

Coincidimos con Cleric en ver la importancia de la asociación espacial. Percibimos dos tipos de asociación que conducen a diferentes tipos de razonamiento numérico. Una es el área, que acentúa las piezas topográficas y cartográficas del entorno, y la otra es la ordenación, que incorpora conceptualizaciones de componentes e intereses e incita al pensamiento de "estructura" mayor. La localización crea un lenguaje e imágenes espaciales y marcos de dirección. La planificación crea imágenes, formas y pensamientos matemáticos.

Aclarar es la acción de descubrir las conexiones actuales entre ciertas peculiaridades y otras. Incluye las partes mentales de examinar y conceptualizar el clima y compartir estas conceptualizaciones.

Inicio de la Etnomatemática

La etnomatemática surgió durante la década de 1970, a partir de las evaluaciones amistosas, la formación típica de la manipulación de números, como la evaluación de las prácticas matemáticas en sus diferentes condiciones sociales. Así, el pensamiento procedió a asignar las diferencias sociales en diferentes tipos de datos. En general, se verá como un programa interdisciplinario que consolida los estudios de la cognición, la epistemología, la historia, las ciencias humanas y la dispersión. La Etnomatemática surgió (Arias, 1995) al examinar la integralidad de la Matemática enseñada en las escuelas, irrelevante para el mundo social, social y político, buscando entonces dar calidad detectable a la Ciencia de diferentes conjuntos socio-sociales, especialmente individuos oprimidos por el

punto de vista monetario. De todos modos, D'Ambrosio (2004) ve que la numeración occidental, que se transmite desde los giros de la antigüedad mediterránea (egipcia, babilónica, judía, griega y romana), es todavía el sustento del avance humano actual.

Marcos de numeración en algunas etnomatemática andinas y amazónicas

Aunque cada una de las estructuras de numeración de los órdenes sociales Quechua (Collao e Incahuasi Cañaris), Aymara, Shipibo Konibo y Ashaninka tiene su propio proceso de entendimiento, actualmente concebimos que tienen como base primaria el número diez. La tabla anexa muestra los nombres de los números realmente estándar hasta el 20 y algunos resultados del 10, que se utilizan en las lenguas vernáculos aludidas.

Número	Quechua Colloa	Quechua Incahuasi Cañaris	Aimara	Shipibo Konibo	Ashaninka
1	huk	uk	Maya	westiora	aparoni
2	iskay	iskay	paya	rabe	apite
3	kimsa	kimsa	kimsa	kimisha	maba
4	tawa	cusku	pusi	chosko	otsi
5	Pichqa	pichqa	qallqu	pichika	koni
6	Suqta	suqta	suxta	sokota	iko
7	qanchis	qancis	paqallqu	kanchis	tson
8	pusaq	pusaq	kimsa qallqu	posaka	soti
9	squn	isqun	llätunka	iskon	tin
10	chunka	cunka	tunka	chonka	tsa
11	chunka hukniyuq	cunka uk	tunka mayani	chonka westiora	tsapani
12	chunka iskayniyuq	cunka iskay	tunka payani	chonka rabe	tsapite

13	chunka kimsayuq	cunka kimsa	tunka kimsani	chonka kimisha	tsa maba
14	chunka tawayuq	cunka cusku	tunka pusini	chonka chosko	tsa otsi
15	chunka pichqayuq	cunka pichqa	tunka qallquni	chonka pichika	tsa koni
16	chunka suqtayuq	cunka suqta	tunka suxtani	chonka sokota	tsa iko
17	chunka qanchisniyuq	cunka qancis	tunka paqallquni	chonka kanchis	tsatson
18	chunka pusaqniyuq	cunka pusaq	tunka kimsa qallquni	chonka posaka	tsasoti
19	chunka isqunniyuq	cunka isqun	tunka llätunkani	chonka iskon	tsatin
20	iskay chunka	iskay cunka	paya tunka	rabe chonka	pitetsa

El niño fabrica ideas y técnicas

Las preguntas elegidas adecuadamente y abordadas por los niños, desde el nivel elemental y los distintos grados de la EIB, no sólo les proponen la oportunidad de unir y ampliar lo que saben, sino que también pueden capacitarles durante la hora de aprendizaje de la matemática

A decir verdad, en la Educación Inicial y en el primer y segundo nivel de la escuela primaria, se pueden producir ciclos de desarrollo de nuevas ideas y técnicas numéricas al presentar y atender cuestiones que surgen de su entorno general. Por ejemplo, es fundamental aprovechar las circunstancias ordinarias de la sala de estudio que tienen un potencial educativo extraordinario. Por ejemplo, cuando en una sala de estudio de 18 niños de jardín de infancia, se preguntó a uno de ellos: "Reparte un papel en cada mesa", se vio que el niño necesitó mucho

tiempo para realizar el trabajo y aquí y allá incluso se cuestionó si había colocado o no el papel en la mesa y esperaba comprobarlo. A los 5 años, no es tan natural como parece mantener el control de la difusión y mantener la correspondencia 1 a 1 sin cometer un error.

Desarrollo de capacidades para investigar

Es evidente que el énfasis de la región en el pensamiento crítico, al potenciar el avance de las habilidades numéricas, el direccionamiento, la impartición, la exposición de diferentes técnicas, la utilización de articulaciones emblemáticas y la contención, favorece la mejora de las habilidades de exploración, a la luz del hecho de que el niño es continuamente y deliberadamente vigorizado a través de preguntas presentadas por el instructor en vista de las circunstancias relacionadas con sus encuentros y su circunstancia actual. El lenguaje que los niños comprenden se utilizará todo el tiempo.

El docente también pedirá a los niños a plantear preguntas y a plantear circunstancias para ser abordadas. Para cada pregunta, cada niño tiene que notar, explorar, construir conexiones, planear conjeturas y comprobarlas. En los primeros cursos, los niños serán ayudados, al principio, con material sustancial y representaciones experienciales, pictográficas y realistas. De forma dinámica, también utilizarán el lenguaje emblemático. Enfrentados a una circunstancia que deben pensar y abordar, los niños deben buscar e idear técnicas para localizar al menos una disposición.

Uso de materiales educativos

La mejora del currículo en matemática implica la preparación, modificación o elaboración y utilización de materiales didácticos editados, en función de las especificidades de cada área de intervención y de los intereses y

necesidades de los alumnos. Estos materiales son principalmente de tres tipos: concretos, impresos y electrónicos.

a) Materiales educativos concretos

Los materiales considerables pueden ser no estructurados o coordinados. Los materiales considerables no estructurados son aquellos que se producen utilizando recursos del vecindario, materiales reciclables o piezas diversas de uso habitual en el territorio (piedras, palos, tapas, semillas, compartimentos de cartón o latas, etc.).

Bloques lógicos

Formados por 48 trozos de cuatro formas (cuadrado, cuadrado, triángulo y círculo), tres tonalidades (amarillo, azul y rojo), dos tamaños (enorme y pequeño) y dos grosores (ligero y grueso). Se utilizan principalmente en primer lugar y en los juegos matemáticos para ayudar a los niños durante el tiempo que dedican a recopilar y reconocer las pruebas de los modelos de una serie.

Yupana de un nivel.

Es una mesa rectangular cuyo desarrollo se basa en la disposición presentada por Guaman Poma de Ayala en su obra Nueva Corónica y Buen Gobierno. La Yupana, en su estructura única, se compone de cinco segmentos y cuatro elementos. Puede servir de guía para el perfeccionamiento del movimiento numérico estándar, el aprendizaje de la estructura matemática posicional, así como en lo referente al perfeccionamiento de las estimaciones para ejercicios numéricos fundamentales en un clima de razonamiento decisivo.

A continuación, se muestran algunas figuras incluyendo una Yupana que permite la representación de números.



. DIBUJO DE GUAMAN POMA Y LA REPRESENTACIÓN DE LA YUPANA

Fuente: Guaman Poma (1615, p. 360)

Extraído de: <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Yupana.jpg>

WASSÉN'S SOLUTION 1931

	A	B	C	D	
10000	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a
	○ 5 × 10000	○ 3 × 30000	○ 2 × 15000	○ 300000	
1000	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	b
	○ 5 × 1000	○ 3 × 5000	○ 2 × 15000	○ 30000	
100	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	c
	○ 5 × 100	○ 3 × 500	○ 2 × 1500	○ 3000	
10	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	d
	○ 5 × 10	○ 3 × 50	○ 2 × 150	○ 300	
1	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	e
	○ 5 × 1	○ 3 × 5	○ 2 × 15	○ 30	
	1	5	15	30	

. PROPUESTA DE TABLERO SEGÚN H. WASEÉN

aseén (1931) en Leonard y Shakiban (2011, p. 85)

Extraído de: <https://culturacientifica.com/2018/05/30/quipu-y-yupana-instrumentos-matematicos-incas-ii/>

La información matemática fiable para Howard Gardner es la capacidad de pensar sobre cuestiones sabias y matemáticas. El siguiente punto es retratar el pensamiento, según la definición especulativa, aceptando es llevado a la realidad a través del desarrollo escolar.

El pensamiento puede contener un montón de tareas de la razón, por ejemplo, investigación, combinación, indagación, especulación y reflexión. Además, hay que tener en cuenta que se manifiesta en el lenguaje e incluso lo decide. Por lo tanto, creer no es equivalente a perspicacia; el conocimiento existe incluso antes que el lenguaje, pero el pensamiento no puede existir sin el lenguaje. El insight crea a través de la digestión del mundo real y la conveniencia a esa realidad. La perspicacia establece una condición de equilibrio hacia la que tienden todas las transformaciones, con oficios asimiladores y acomodadores entre el ser vivo y el clima que lo compone. "El conocimiento en sí mismo establece la variación en segundo lugar". Resnik (1990).

Creer es una habilidad del individuo, que está dotado de un límite cerebral grande, junto con el grado de ordenación y no obstante su entorno espacio-mundial en el que crea, puede obtener datos y descifrarlos a través de otro gran límite que ha llamado pensamiento, que se crea a través del movimiento del razonamiento, donde es caracterizado por Varela (1998) como: La interacción por la cual un individuo conoce sus percepciones; creer es tener la opción de explotar lo descubierto y recuperar lo guardado en la memoria; creer es igualmente tener en el cerebro una representación teórica de los elementos y trabajar con ellos sin necesidad de controlarlos genuinamente.

Así, el pensamiento lógico lo concibe (González, 2008) como "aquel tipo de pensamiento que se dirige a la solución de problemas y situaciones utilizando como medio conceptos y operaciones lógicas, caracterizadas por su carácter mediato, generalizado y abstracto". (p.12).

Dimensiones de la Etnomatemática

Las etnomatemáticas constituyen una metodología hacia las investigaciones y además para el análisis de los procesos que transmiten, difunden e institucionalizan los conocimientos matemáticos (ideas, procesos y prácticas) que se originan a partir de grupos culturales diferenciados, así como de los contextos diversos a través de la historia.

Estas dimensiones están relacionadas entre sí y sus objetivos permiten analizar las raíces socioculturales del conocimiento matemático.

Dimensión Cognitiva

Esta dimensión se refiere a la adquisición, acumulación y distribución del conocimiento matemático a través de las generaciones. Al respecto, los procedimientos matemáticos como comparar, clasificar, cuantificar, medir, explicar, generalizar, modelizar y evaluar, pueden ser entendidos como fenómenos sociales, culturales o antropológicos que se desencadenan en el desarrollo de sistemas de conocimiento complejos, elaborados por los miembros de grupos culturales diferenciados

Dimensión Conceptual

Los desafíos de la vida cotidiana otorgan a los miembros de grupos culturales diferenciados diversas oportunidades para responder a preguntas existenciales mediante la creación de procedimientos, prácticas, métodos y teorías basadas en sus representaciones de la realidad.

Estas acciones constituyen una base fundamental para el desarrollo del conocimiento esencial y procesos de toma de decisiones.

Dimensión Educativa

Esta dimensión no rechaza el conocimiento ni el comportamiento adquirido de forma académica, pero incorpora los valores humanos como el respeto, la tolerancia, la aceptación, el cuidado, la dignidad, la integridad y la paz, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje de las matemáticas, con el fin de humanizarlo y traerlo a la vida. La Etnomatemática promueve el fortalecimiento del conocimiento académico cuando los estudiantes comprenden las ideas, los procedimientos y las prácticas matemáticas presentes en su vida cotidiana; y, del mismo modo, la presentación de los procedimientos y prácticas matemáticas que poseen conexión con la historia crítica, puede resistir a la cooptación y ser utilizado con fines humanitarios y dignificantes.

Pensamiento lógico matemático

El pensamiento Según Vallejo Ruiloba (citado por Medina 2017) Manifiesta que el pensamiento es la actividad y creación de la mente; dicese de todo aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto.

La racionalidad se entiende, en general, como el sentimiento de lo correcto, es decir, la creencia que asegura que la información que intercede se ajusta a lo que en particular es genuino. Andonegui (2004).

El hombre utiliza métodos para actuar. Algunos son métodos explícitos, como el sistema para abordar las condiciones numéricas; otros son técnicas generales, sustanciales en cualquier campo de la información, ya que aseguran la rectitud del pensamiento, por ejemplo, las estrategias coherentes de

razonamiento, que abordan los componentes constitutivos del razonamiento consistente.

De esta manera, la construcción del pensamiento, según la perspectiva de su rectitud, es la no del todo grabada en piedra como los tipos legítimos de pensamiento, dentro de los cuales se pueden reconocer tres estructuras centrales: la idea, el juicio y el pensamiento.

El pensamiento: es la aparición en el conocimiento del hombre, del núcleo de los artículos o clases de artículos, de los nexos básicos sujetos a ley de las características de la realidad genuina.

Idea: Se entiende por idea a una representación mental procedente del razonamiento o de la Imaginación de un individuo. <https://definicion.de/idea/>

Pensamiento: En su acepción más común, los conceptos pensar y reflexionar se relaciona con procesos cognitivos conscientes que se producen independientemente de la estimulación sensorial.

En el momento en que estos tipos sensibles de creencia se utilizan dentro de la parte de la ciencia, para abordar las actividades y cuestiones según las estrategias establecidas de una manera correcta, entonces, en ese momento, se llama razonamiento lógico matemático.

En la formación esta creencia comienza a enmarcarse desde los primeros periodos de los niños, cuando necesitan utilizar métodos, por ejemplo, la correlación, la ordenación, la solicitud o la seriación y otros para ocuparse de cuestiones sencillas de la existencia cotidiana; sin embargo, es en la escuela donde la educación de las matemáticas es la que más puede impactar en el alumno para fomentar un razonamiento inexorablemente legítimo e inventivo.

La lógica

La lógica estudia la forma de razonar, es una disciplina que mediante reglas y técnicas determina si un argumento es válido. La lógica se aplica ampliamente en Filosofía, Matemáticas, Informática, Física. En Filosofía para determinar si un razonamiento es válido o no, ya que una frase puede tener diferentes interpretaciones, sin embargo, la lógica permite conocer el significado correcto.

La matemática

La Matemática Según (Pérez, 2010, pp.18) “la Matemática es la ciencia deductiva que se dedica al estudio de las propiedades de los entes abstractos y de sus relaciones. Esto quiere decir que las Matemáticas trabajan con números, símbolos, figuras geométricas, etc”.

La Educación Básica debe asumir el desarrollo del pensamiento lógico matemático como un enfoque que puede estar presente en cada una de las unidades curriculares, si se le da el tratamiento adecuado, ya que el pensamiento lógico matemático está estrechamente relacionado de una u otra manera con nuestras actividades cotidianas, por lo que el docente puede y debe vincular, en la medida de lo posible, los contenidos impartidos por las actividades organizadas como experiencias básicas a la realidad inmediata del alumno, donde entra en juego la mediación y el docente se encarga de transformar la realidad en lugar de imitarla.

Desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Según el analista suizo Jean Piaget, los niños aprenden la reflexión numérica coherente colaborando con los elementos que les rodean, por lo que

deben buscarse ejercicios por procedimientos atractivos para que los niños encuentren y se asocien con la ciencia de forma viva.

Para romper con la posibilidad de que la investigación de la ciencia sea problemática, los instructores deberían abordar este origen, contribuyendo a la mejora del pensamiento numérico consistente en sus alumnos.

Como, especificamos que en esta parte, el educador asume un papel importante, ya que debe constituirse suficientemente, sustentado en la hipótesis refrescada para el avance del pensar numérico consistente de sus estudiantes según las situaciones sustanciales que tiene en la sala de estudio. Además de ser bueno para ir, el instructor debe mostrar moderación, no todos los estudiantes avanzan de manera similar, por lo tanto, los resultados deben ser según los esfuerzos de cada estudiante. Del mismo modo, es importante hacer que el estudiante asuma una situación de funcionamiento en la recogida, integrándolo en la elaboración de datos, en su renovación, contribuyendo con sus modelos en la recogida, planteando cuestiones, dando varios métodos de disposición, conteniendo sus perspectivas, etc., lo que impulsa el desarrollo de nuevos conocimientos.

Dimensiones del pensamiento lógico matemático

Clasificación

Genera un conjunto de correlaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan los objetos en función de sus similitudes y diferencias, atendiendo a diferentes parámetros: forma, color, tamaño, etc. Tales relaciones son la base para la elaboración del pensamiento lógico-matemático.

Estas conexiones son la razón del desarrollo del razonamiento lógico matemático Piaget considera que estas conexiones coherentes son la premisa del orden, la seriación, la idea de número y la representación realista.

Seriación

La seriación es una actividad mental que permite evaluar y distinguir el grado de mejora del razonamiento de los niños para dar respuesta a los problemas. Según la hipótesis de Piaget, según Meece (2000), la seriación alude a la capacidad de ordenar objetos en un movimiento legítimo o de varios niveles (por ejemplo, del más elevado al más pequeño). Que un niño pueda seriar es de una importancia indispensable, ya que contribuye a la comprensión de las ideas de número, tiempo y estimación. Un ejemplo de ello es cuando los pequeños de preescolar no pueden establecer conexiones temporales, ya que para ellos un momento puede equivaler a 20 minutos o a 50 minutos, algo que, en contra de lo habitual, no ocurriría en los alumnos más pequeños de primaria, que por regla general reconocen el tiempo con capacidad para reconocer si se amplía o disminuye.

La definición que Piaget (1991) propone para la idea de seriación alude a una actividad que consiste en solicitar una progresión de componentes según sus aspectos, ya sea de más modesto a más grande o al revés; uno de los modelos más conocidos introducidos en la escuela es solicitar objetos sustanciales como palos, pelotas, colores, pinceles, etc., y el otro es solicitar objetos que no están todos juntos.

Correspondencia

Una conexión es una correspondencia de componentes entre dos conjuntos. Una capacidad es una conexión en la que cada componente de un conjunto (A) se compara con uno y sólo un componente de otro conjunto (B).

Según Piaget (en Chamorro, 2008 p. 146), La conservación es la permanencia del objeto (número de elementos, sustancia sólida o líquida, etc.), frente a un grupo de transformaciones (deformaciones, fraccionamiento, desplazamientos, etc.).

Definición de términos

- **Etnomatemática:** es la investigación de la vinculación entre las matemáticas y la cultura. Se trata de contribuir a la comprensión tanto de la cultura como de la aritmética y, fundamentalmente, de la asociación entre ambos universos.
- **Pensamiento:** es lo que se lleva a la realidad a través de la acción académica. En este sentido, se podría decir que las cavilaciones son elementos explicados por la psique, que pueden aparecer por ciclos sanos de la perspicacia o por deliberaciones de la mente creativa.
- **Racionalidad numérica:** es la disciplina que se ocupa de las estrategias de pensamiento. En un nivel rudimentario, la racionalidad da reglas y métodos para decidir si una determinada contención es sustancial.
- **Interculturalidad:** Es la colaboración entre sociedades, es el curso de la correspondencia entre varios encuentros humanos, con diversas tradiciones, siendo la marca básica: "Horizontalidad", es decir que ningún encuentro social está por encima del otro, avanzando en la uniformidad, unión y conjunción amistosa entre ellos.

- **Multiculturalidad:** Es la presencia de órdenes sociales que viven respectivamente en un espacio físico, terrestre o social comparativo, incluyendo cada una de las cualificaciones que se ilustran dentro del estilo de vida, ya sean severas, semánticas, raciales, étnicas o de dirección. Contempla el surtido social que existe en todos los ámbitos y plantea el derecho a este surtido.
- **Cultura:** El término cultura, que proviene del latín cultus, alude al desarrollo del alma humana y a los recursos eruditos del hombre.
- **Yupana:** Aparato matemático que utilizaban los tenedores de libros (quipucamayos) en el Imperio Inca.
- **Aritmética:** Es la ciencia racional dedicada a la investigación de las propiedades de los elementos singulares y sus conexiones.
- **Lógica:** La racionalidad es una de las piezas de la ciencia dada al examen de los diseños y modos por los que se controla la creencia, centrándose en los tipos de asignación real.

2.3. Definición de términos básicos

- **Etnomatemática:** es la investigación de la vinculación entre las matemáticas y la cultura. Se trata de contribuir a la comprensión tanto de la cultura como de la aritmética y, fundamentalmente, de la asociación entre ambos universos.
- **Pensamiento:** es lo que se lleva a la realidad a través de la acción académica. En este sentido, se podría decir que las cavilaciones son elementos explicados por la psique, que pueden aparecer por ciclos sanos de la perspicacia o por deliberaciones de la mente creativa.

- **Racionalidad numérica:** es la disciplina que se ocupa de las estrategias de pensamiento. En un nivel rudimentario, la racionalidad da reglas y métodos para decidir si una determinada contención es sustancial.
- **Interculturalidad:** Es la colaboración entre sociedades, es el curso de la correspondencia entre varios encuentros humanos, con diversas tradiciones, siendo la marca básica: "Horizontalidad", es decir que ningún encuentro social está por encima del otro, avanzando en la uniformidad, unión y conjunción amistosa entre ellos.
- **Multiculturalidad:** Es la presencia de órdenes sociales que viven respectivamente en un espacio físico, terrestre o social comparativo, incluyendo cada una de las cualificaciones que se ilustran dentro del estilo de vida, ya sean severas, semánticas, raciales, étnicas o de dirección. Contempla el surtido social que existe en todos los ámbitos y plantea el derecho a este surtido.
- **Cultura:** El término cultura, que proviene del latín cultus, alude al desarrollo del alma humana y a los recursos eruditos del hombre.
- **Yupana:** Aparato matemático que utilizaban los tenedores de libros (quipucamayos) en el Imperio Inca.
- **Aritmética:** Es la ciencia racional dedicada a la investigación de las propiedades de los elementos singulares y sus conexiones.
- **Lógica:** La racionalidad es una de las piezas de la ciencia dada al examen de los diseños y modos por los que se controla la creencia, centrándose en los tipos de asignación real. (se repite)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La relación que existe es significativa entre la etnomatemática y pensamiento lógico matemático en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático **clasificación** en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.
- b. Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático **seriación** en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.
- c. Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático **correspondencia** en los estudiantes del primer grado de Educación primaria de la institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

2.5. Identificación de variables

V.I. Etnomatemática

V.D. Pensamiento lógico matemático

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Definición Conceptual

Etnomatemática: Las Etnomatemáticas constituyen el conjunto de maneras, estilos, artes y técnicas (tecno (technés) o técnicas) de explicar, aprender, conocer, tratar con/en (matemáticas) el ámbito natural, social, cultural e imaginario (etnos) de una cultura, es decir, la etnomatemática son las técnicas matemáticas en un determinado etno.

Pensamiento lógico matemático Son las habilidades que desarrollan los alumnos asociados a conceptos matemáticos, raciocinio lógico, comprensión y la exploración sobre el mundo a partir de proporciones, relaciones, etc., fortaleciendo así los aspectos más abstractos del pensamiento.

Definición operacional

Etnomatemática La etnomatemática estudia el modo en que se produce el conocimiento en las prácticas de comunidades y colectivos que responden a modos de vida diferentes y que se desarrollan a partir de la necesidad de sobrevivir y trascender, tanto en el tiempo como en el espacio.

Pensamiento lógico matemático El desarrollo de pensamiento lógico constituye un proceso de adquisición de los nuevos códigos que posibilitan la comunicación con el entorno. Las relaciones lógico-matemáticas son la base irrenunciable para la adquisición de conocimientos en todos los ámbitos académicos que forman parte en el futuro profesional de los niños de hoy.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	instrumento	Escala de medición
V.I. Etnomatemática	las dimensiones de la etnomatemática planteadas por D'Ambrosio cognitivo ,	Compara cantidades Ordena los números Reconoce que añadir objetos a un conjunto. Realiza seriación Clasifica por forma y color Establece cantidades Poner tantos objetos como.	Observación	ficha de observación	Escala de lickert
	conceptual ,	Ubica posición de objetos Concepto de número par e Diferencia números Escribe los números Resuelve problemas Resuelve ejercicios			Escala Estimativa
	educativo ,	Juega con sus compañeros sin pelear. Entrega su tarea puntualmente. Asiste a clases ordenadas y limpias. Demuestra honradez Le agrada sus amigos Realiza trabajo colaborativo			Escala Estimativa
Pensamiento Lógico Matemático	-Clasificación	Clasifica objetos Establece relaciones Establece Diferencias Agrupar cantidades Establece relaciones Agrupar objetos	Observación Directa. Ficha de contenido		Escala Estimativa
	Seriación	Separa los objetos Ordena componentes Indica una medida Reconoce agrupaciones Realiza seriaciones Finaliza series. Identifica números...	Hojas de aplicación		Escala Estimativa
	Correspondencia	Realiza correspondencia Realiza el juego Encierra conjuntos Realiza correspondencia Desarrollo correspondencia Correspondencia entre Establece la relación	Observación		Escala Estimativa

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Afirma Sampieri que cada uno de los cuatro tipos de investigación antecede y es básico para continuar con el siguiente; es decir, una investigación exploratoria sirve de base para continuar con una descriptiva y ésta, a su vez, con una correlacional.

3.2. Nivel de investigación

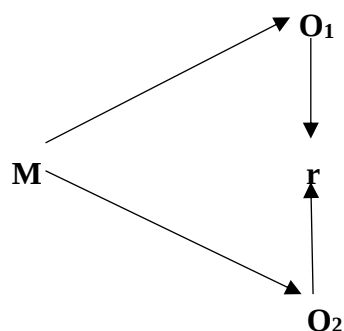
En el nivel **relacional** se dio a **conocer** las condiciones que incrementan la probabilidad de informarse acerca de la etnomatemática, se trata de relacionar con el pensamiento lógico matemático,

3.3. Métodos de investigación

El método inductivo se basa en la observación de hechos particulares para llegar a una generalización, el método deductivo se basa en la lógica y la demostración para probar la validez de una teoría o hipótesis previa.

El método empleado fue el inductivo - deductivo que permitió partir de aspectos generales de las variables para finalmente determinar los puntos específicos y viceversa.

3.4. Diseño de investigación



Dónde:

M = Muestra.

O_x = Observación de V. 1 – Etnomatemática

O_Y = Observación de V. 2 – Pensamiento lógico matemático

r = Relación entre las variables.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población estuvo conformada por los estudiantes de la I.E. N° 34232 Pedro Ruiz Gallo de Oxapampa.

Tabla 1 Distribución poblacional del Nivel Primario I.E. N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica

Secciones	N	%
Primero	20	17.00
Segundo	18	16.00
Tercero	17	15.00
Cuarto	16	14.00
Quinto	23	20.00
Sexto	22	18.00
TOTAL	116	100.00

Nota Datos de las nóminas de matrículas de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo

3.5.2. Muestra

El muestreo realizado fue de forma no probabilístico se tuvo en cuenta fue, el muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilística donde las muestras de la población se seleccionan solo porque están convenientemente disponibles para el investigador.

Tabla 2 *Distribución muestra Primario I.E. N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023*

Nivel	Sección	n	Grupo
Primario	Primero	20	GP
Total	1	20	

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

3.6.1. Técnicas

- Observación
- Encuesta

3.6.2. Instrumentos

- Ficha
- Cuestionario

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Validez y fiabilidad del instrumento de medición

En nuestro estudio, para la validez de los instrumentos solicitamos la opinión de expertos; a través de una ficha de evaluación, teniendo los siguientes resultados.

Tabla 3 Expertos

EXPERTOS	VALIDEZ	Promedio
Mg Martha LOZANO BUENDÍA	0.72	0.72 nivel buena.
Mg. Miguel VENTURA JANAMPA	0.71	
Mg Marianela NEIRA LÓPEZ	0.73	

Confiabilidad;

Se realizó una prueba piloto o técnica de ensayo en grupo de 10 estudiantes, obteniendo: **KR-20 = 0.94 EXCELENTE .**

Análisis de fiabilidad

El análisis de fiabilidad se hizo usando el estadístico de alfa de Cronbach como se muestra en la tabla siguiente:

Estadísticas de fiabilidad-Etnomatemática	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.995	21

Estadísticas de fiabilidad-Pensamiento Lógico Matemático	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.994	21

De acuerdo al resultado obtuvimos que el coeficiente de Alfa de Cronbach se encuentra en la medida de 0.995 para el instrumento etnomatemática y 0.994 para pensamiento lógico matemático lo que indica que la prueba es **fiable** por la condición en la que se tomaron los datos.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- Documental: se utilizó para la producción de los antecedentes de la investigación, así que también para la elaboración del marco teórico de la investigación, en la cual se manejaron la técnica del fichaje.

- Codificación: radicó en la codificación de las unidades muestrales de estudio, estudiantes (niños del primer grado de Educación Primaria) matriculados en el año 2023, seleccionados como punto de investigación. Asimismo, la codificación de los reactivos de los instrumentos de investigación.
- Tabulación: se realizó la clasificación, agrupación de datos, las que procedió a tabularse para la obtención de resultados después de la aplicación de los instrumentos de investigación a los estudiantes y docentes del grupo de investigación escogido como esencia de investigación.

3.9. Tratamiento estadístico

- a. El cálculo de frecuencias absolutas y relativas,
- b. La elaboración de tablas de contingencia, diagramas
- c. Uso del software SPSS v.20 y el software Excel

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

En la presente investigación se ha tenido en cuenta la consideración y el respeto a la persona, en relación con el tratamiento de los alumnos y profesores con quienes se llevarán a cabo las actividades, para las cuales se solicitó la autorización de la dirección del centro previamente a la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Los resultados que se han obtenido de la aplicación de los instrumentos para el presente estudio, que se desarrolló en el 1er grado de la I.E. N°34232 Pedro Ruiz Gallo de Villa Rica se muestran en el presente capítulo.

Ocasión para destacar que los datos relacionados en este capítulo muestran la evaluación de la etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Etnomatemáticas – variable independiente. Objetivo

Determinar las condiciones en las que se encuentra el grupo de estudio

Tabla 4 Resultados del instrumento medidas de dispersión

Estadísticos		DIMENSIÓN	DIMENSIÓN	DIMENSIÓN
		COGNITIVO	CONCEPTUAL	EDUCATIVO
N	Válido	20	20	20
	Perdidos	0	0	0
Media		2.50	2.55	2.40
Mediana		2.50	3.00	2.00
Desviación		1.147	1.146	1.188
Varianza		1.316	1.313	1.411

Nota: INSTRUMENTO aplicado a los SUJETOS que conforman el grupo de estudio

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla anterior podemos destacar que las medidas de dispersión del **INSTRUMENTO** establecen que de los sujetos no se ha perdido ningún dato contando con el 100 % de datos 20 procesados; así mismo podemos observar que para las **medias** obtenidas los datos varían entre 2.40 y 2.55 en su mayor y menor diferencia respectivamente.

La **mediana** procesada para los datos varía de 2 a 3 según lo obtenido al procesar el 100 % las respuestas de los sujetos. Así mismo podemos observar que para la **Desviación estándar** obtenemos datos de entre 1.146 y 1.188 de lo que todos los datos fueron procesados.

Datos Procesados desde las Dimensiones de las Variables y sus indicadores.

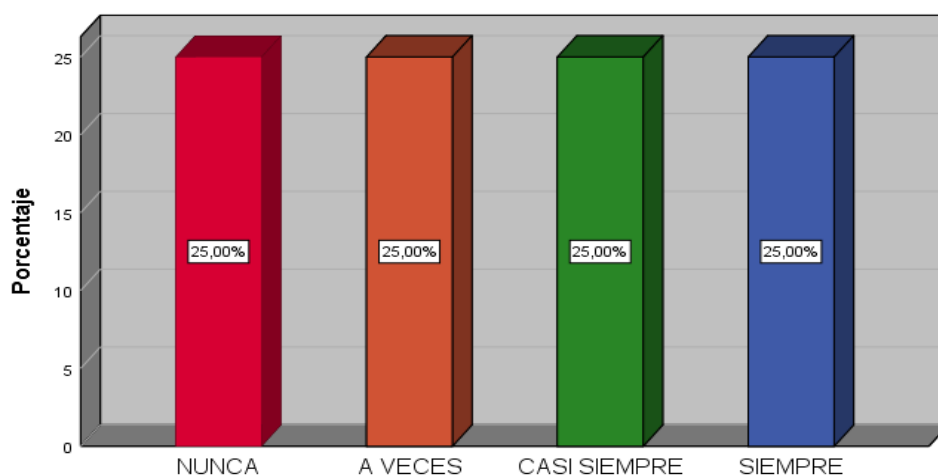
1) Dimensión Cognitivo

Tabla 5 *Dimensión Cognitivo*

DIMENSIÓN COGNITIVO				Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		Frecuencia	Porcentaje		
	NUNCA	5	25.0	25.0	25.0
	A VECES	5	25.0	25.0	50.0
	CASI SIEMPRE	5	25.0	25.0	75.0
	SIEMPRE	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Nota: Instrumento aplicado a la muestra de estudio

Figura 1 *Dimensión Cognitivo*



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 5 sujetos, es decir, 25.00% respondió “NUNCA”; mientras que 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondió “A VECES”, 5 de los participantes, es decir el 25.00% respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondieron “SIEMPRE”

El resultado obtenido para la dimensión COGNITIVO indica que la los SUJETOS respondieron para las 4 alternativas con la misma cantidad.

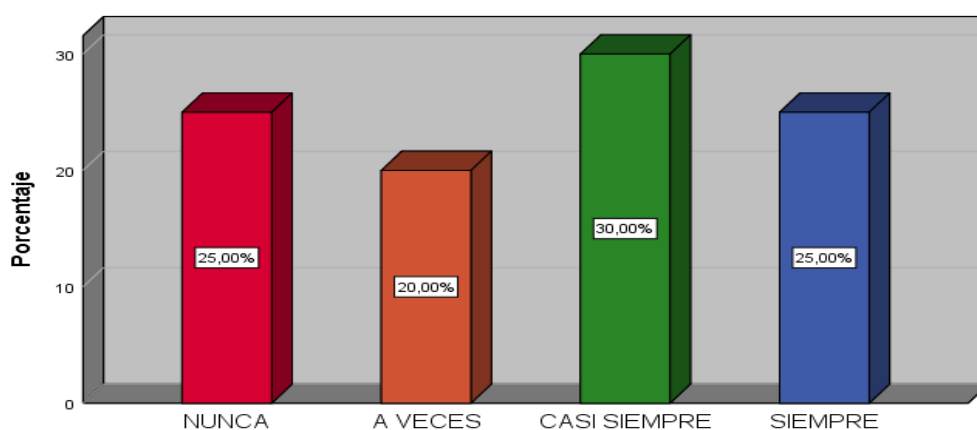
Los saberes relacionados con la etnomatemática contribuyen a la formación docente, fortaleciendo así las capacidades y competencias que enriquezcan el plano cognitivo de la persona, valorando los saberes de la cultura con los que se identifica el estudiante y que se ha perdido debido a la exclusión de las raíces culturales en un aula tradicional.

2) Dimensión Conceptual

Tabla 6 *Dimensión Conceptual*

DIMENSION CONCEPTUAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	5	25.0	25.0	25.0
	A VECES	4	20.0	20.0	45.0
	CASI SIEMPRE	6	30.0	30.0	75.0
	SIEMPRE	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Figura 2 *Dimensión Conceptual*



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 5 sujetos, es decir, 25.00% respondió “NUNCA”; mientras que 4 de los sujetos, es decir el 20.00% respondió “A VECES”, 6 de los participantes, es decir el 30.00% respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 5 de los sujetos, es decir el 25.00%

respondieron “SIEMPRE”. El resultado obtenido para la dimensión CONCEPTUAL indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE”. Por lo que deducimos que solo el 30% destaca en la dimensión conceptual, sabiendo que se considera a la etnomatemática como una sistematización de la matemática con implicaciones pedagógicas visibles. Entiende que los cambios en la vida de cada miembro y de cada cultura responden a preguntas de creación, procedimientos, prácticas, métodos y teorías basados en sus representaciones de la realidad. Estas acciones constituyen una base fundamental para el desarrollo del conocimiento y procesos de decisión y acciones.

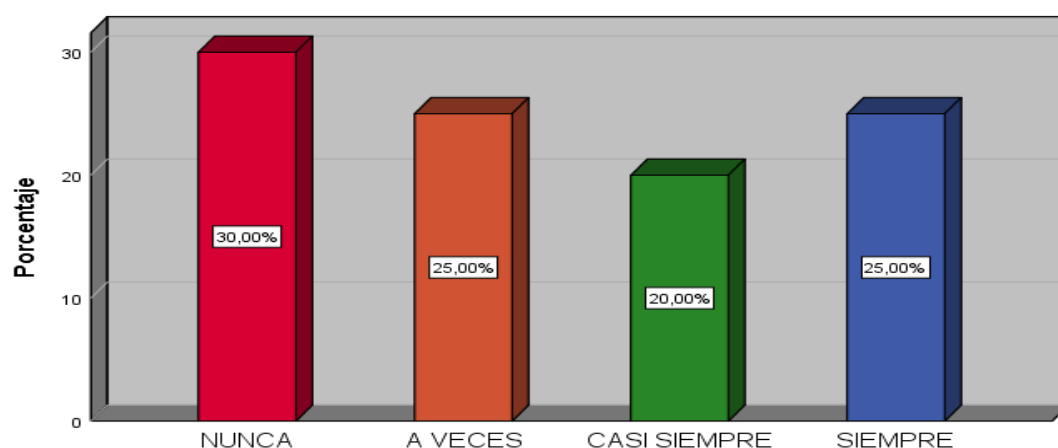
3) Dimensión Educativo

Tabla 7 *Dimensión Educativo*

DIMENSIÓN EDUCATIVO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	6	30.0	30.0	30.0
	A VECES	5	25.0	25.0	55.0
	CASI SIEMPRE	4	20.0	20.0	75.0
	SIEMPRE	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Nota: Instrumento aplicado a la muestra de estudio

Figura 3 *Dimensión Educativo*



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 6 sujetos, es decir, 30.00% respondió “NUNCA”; mientras que 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondió “A VECES”, 4 de los participantes, es decir el 20.00% respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondieron “SIEMPRE”

El resultado obtenido para la dimensión EDUCATIVO indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “NUNCA”.

Pensamiento lógico matemático - variable independiente

Determinas las condiciones en las que se encuentra el grupo de estudio, así mismo determinar qué aspectos se ha desarrollado en los sujetos.

Tabla 8 Resultados del instrumento medidas de dispersión

	Estadísticos		
	DIMENSIÓN CLASIFICACIÓN	DIMENSIÓN SERIACIÓN	DIMENSIÓN CORRESPONDENCIA
N			
Válido	20	20	20
Perdidos	0	0	0
Media	2.40	2.60	2.55
Mediana	2.00	3.00	3.00
Desv.	1.095	1.095	1.146
Desviación Varianza	1.200	1.200	1.313

Nota: INSTRUMENTO aplicado a los SUJETOS que conforman el grupo de estudio

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla anterior podemos destacar que las medidas de dispersión del INSTRUMENTO establecen que de los sujetos no se ha perdido ningún dato contando con el 100 % de datos 20 procesados; así mismo podemos observar que para las medias obtenidas los datos varían entre 2.60 y 2.40 en su mayor y menor diferencia respectivamente.

La mediana procesada para los datos varía de 2 a 3 según lo obtenido al procesar el 100 % las respuestas de los sujetos. Así mismo podemos observar que para la Desviación estándar obtenemos datos de entre 1.095 y 1.146 de lo que todos los datos fueron procesados

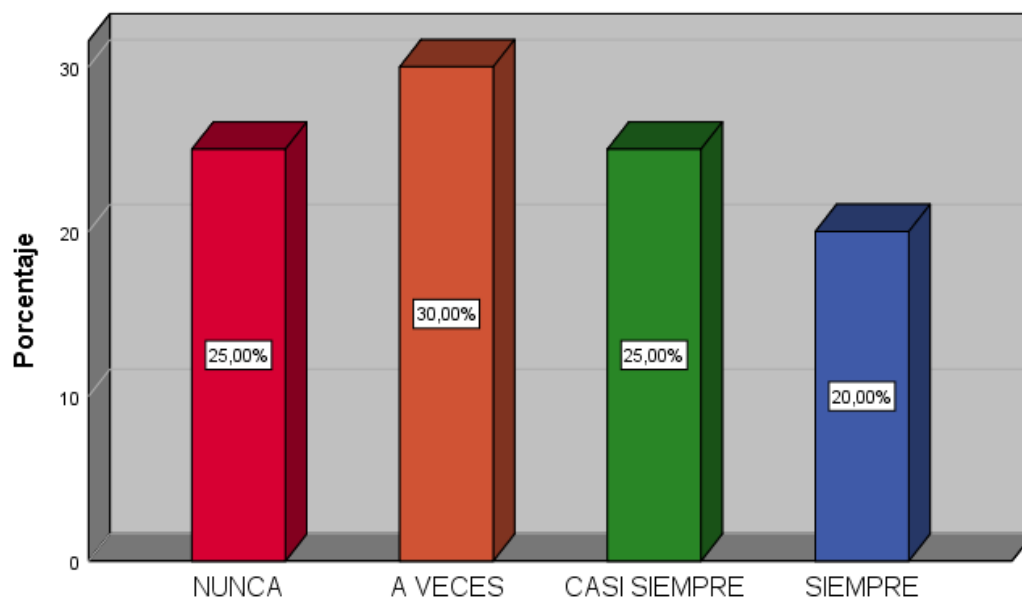
1. Dimensión Clasificación

Tabla 9 Dimensión Clasificación

DIMENSIÓN CLASIFICACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	5	25.0	25.0	25.0
	A VECES	6	30.0	30.0	55.0
	CASI SIEMPRE	5	25.0	25.0	80.0
	SIEMPRE	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Nota: INSTRUMENTO aplicado a los SUJETOS que conforman el grupo de estudio

Figura 4 Dimensión Clasificación



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 5 sujetos, es decir, 25.00% respondió “NUNCA”; mientras que 6 de los sujetos, es decir el 30.00% respondió “A VECES”, 5 de los participantes, es decir el 25.00%

respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 4 de los sujetos, es decir el 20.00% respondieron “SIEMPRE”

El resultado obtenido para la dimensión CLASIFICACION indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “A VECES”. Deducimos que falta incidir en el conocimiento lógico-matemático que se enmarca en el denominado proceso de clasificación, que supone los primeros pasos hacia el aprendizaje de conceptos matemáticos más complejos. Clasificar genera un conjunto de relaciones intelectuales a partir de las cuales se agrupan los objetos en función de sus similitudes y diferencias, atendiendo a diferentes parámetros: forma, color, tamaño, etc.

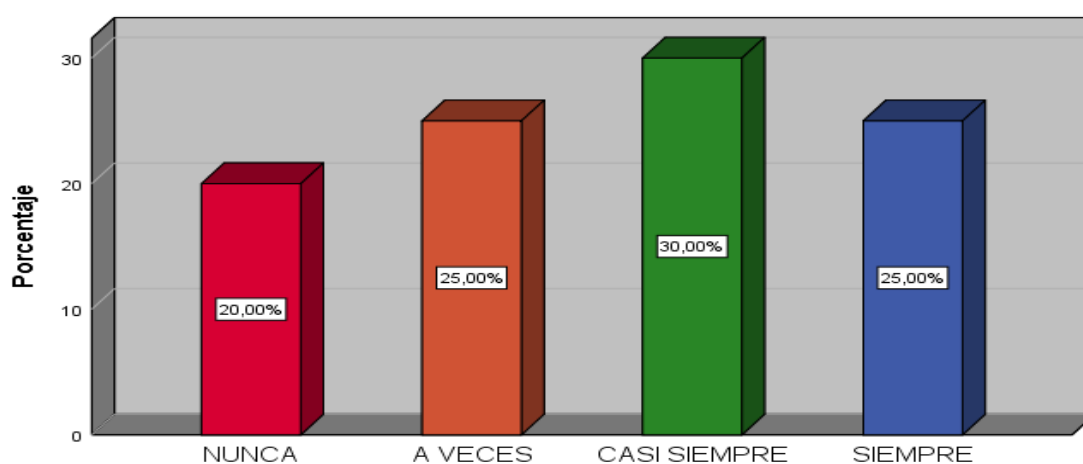
2. Dimensión Seriación

Tabla 10 *Dimensión Seriación*

DIMENSIÓN SERIACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	4	20.0	20.0	20.0
	A VECES	5	25.0	25.0	45.0
	CASI SIEMPRE	6	30.0	30.0	75.0
	SIEMPRE	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Nota: INSTRUMENTO aplicado a los SUJETOS que conforman el grupo de estudio

Figura 5 *Dimensión Seriación*



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 4 sujetos, es decir, 20.00% respondió “NUNCA”; mientras que 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondió “A VECES”, 6 de los participantes, es decir el 30.00% respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondieron “SIEMPRE”

El resultado obtenido para la dimensión SERIACION indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE”. Se sabe que Seriar es una noción matemática básica y una habilidad para establecer relaciones comparativas entre los artículos de una colección y ordenarlos según uno o varios criterios. Esto implica el establecimiento de un orden jerárquico atendiendo características como tamaño, color, grosor, procedencia, utilidades, funciones, etc.

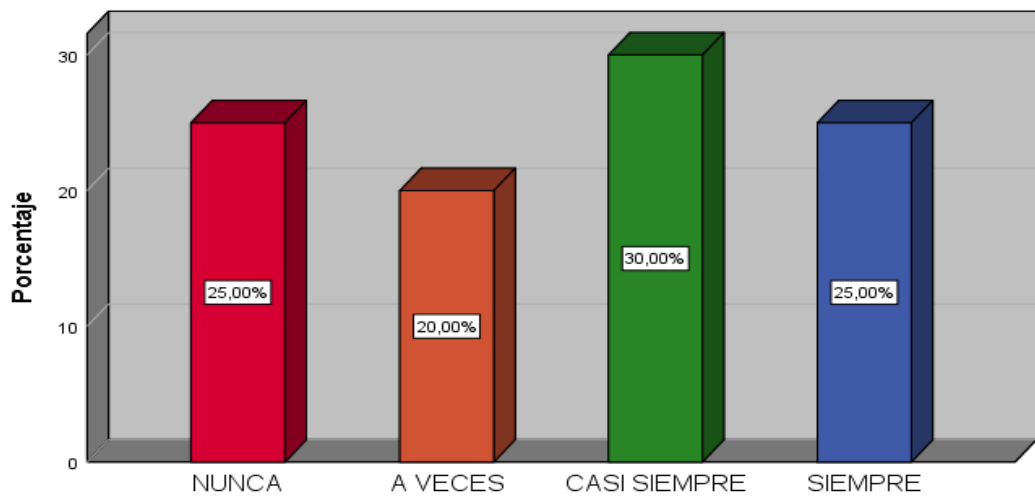
3. Dimensión Correspondencia

Tabla 11 *Dimensión Correspondencia*

DIMENSIÓN CORRESPONDENCIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUNCA	5	25.0	25.0	25.0
	A VECES	4	20.0	20.0	45.0
	CASI SIEMPRE	6	30.0	30.0	75.0
	SIEMPRE	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Nota: INSTRUMENTO aplicado a los SUJETOS que conforman el grupo de estudio

Figura 6 *Dimensión Correspondencia*



Análisis e Interpretación

El resultado obtenido para valorar las respuestas del grupo es, 5 sujetos, es decir, 25.00% respondió “NUNCA”; mientras que 4 de los sujetos, es decir el 20.00% respondió “A VECES”, 6 de los participantes, es decir el 30.00% respondieron “CASI SIEMPRE” y finalmente 5 de los sujetos, es decir el 25.00% respondieron “SIEMPRE”

El resultado obtenido para la dimensión CORRESPONDENCIA indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE”. Pero el niño debe de practicar la correspondencia entre conjuntos y sabemos que Se entiende por correspondencia matemática toda relación binaria entre dos conjuntos, que pueden satisfacer o no cuatro propiedades: Unicidad de la imagen: que los elementos del conjunto inicial que tengan una imagen igual en ambos conjuntos.

Se produce este tipo de correspondencia cuando el niño logra hacer comparaciones entre los objetos y encuentra la relación de complemento directo entre uno y otro objeto, es decir, un objeto se relaciona con la parte correspondiente para que tenga funcionalidad.

4.2.2. Prueba de normalidad

Analizamos los datos estadísticos y la procesamos según la cantidad de individuos que tenemos en nuestra población y muestra.

Es así, podemos deducir que como la muestra de nuestra población es 20 alumnos elegimos la prueba de **SHAPIRO - WILK**.

Tabla 12 Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad							
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
ETNOMATEMÁTICA	0.204	19	0.029	0.862	19	0.007	
PENSAMIENTO LOGICO MATEMÁTICO	0.204	19	0.029	0.862	19	0.007	

Usamos la prueba de SHAPIRO - WILK por ser 20 sujetos el cual es menor a 50 personas.

Tabla 13 Criterio para determinar normalidad

criterio para determinar normalidad:							
P-Valor	(=) o (>)	α	aceptar H0:	los datos provienen de una distribucion normal			
P-Valor	<	α	aceptar H1:	los datos NO provienen de una distribucion normal			

Se concluye que los datos provienen de una distribución NO normal ya que el nivel de significancia para ambos instrumentos es de 0.007 Y 0.029 el cual es menor a 0.05, por ello usaremos un estadístico para la prueba de hipótesis con enfoque no paramétrico

4.3. Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis se hizo con el estadístico Rho de Spearman dado que el instrumento es de característica paramétrica escalar como la prueba de

escala de Liker, por lo que a continuación se dará la descripción del análisis de las tablas en general:

El rango en el cual puede ubicarse el coeficiente de Rho de Spearman es de +1 hasta -1; siendo:

- ✓ Los valores positivos indican una relación directamente proporcional entre variables **(si el valor de una variable aumenta la otra aumentara proporcionalmente)**
- ✓ Los valores negativos indican una relación inversamente proporcional **(si el valor de una variable aumenta la otra disminuirá proporcionalmente)**
- ✓ El valor neutro o “0” indica que no existe relación alguna entre las variables **(no existe relación)**

Hipótesis general

La siguiente relación de prueba de hipótesis es para las variables “Desempeño Docente” y “Gestión Educativa”

Tabla 14 *Correlaciones*

Correlaciones				
			PENSAMIENTO LOGICO	ETNOMATEMATICA
Rho de Spearman	PENSAMIENTO LOGICO	Coeficiente de correlación	1.000	1,000**
		Sig. (bilateral)		
		N	20	20
	ETNOMATEMATICA	Coeficiente de correlación	1,000**	1.000
		Sig. (bilateral)		
		N	20	20

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

Análisis e interpretación

Se evidencia que la relación entre las variables es 1 lo que indica que existe una relación directamente proporcional. De acuerdo con la prueba de hipótesis se tiene que la relación entre variables es positiva y directamente proporcional por lo que se concluye que SE RECHAZA LA HIPOTESIS NULA y SE ACEPTA LA HIPOTESIS ALTERNA

Hipótesis Nula (Ho)

No Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en los niños de 1er grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

Hipótesis general (HI)

Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en los niños de 1er grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

- Hipótesis específicas

Existe significativa correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión clasificación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

Existe significativa correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión seriación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

Existe significativa relación entre la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático en la correspondencia en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

4.4. Discusión de resultados

Sobre los resultados obtenidos reportamos que la investigación según los resultados obtenidos a partir de la variable Independiente para la dimensión COGNITIVO indica que los SUJETOS respondieron para las 4 alternativas con la misma cantidad o sea 25%; el resultado obtenido para la dimensión CONCEPTUAL indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE” Con un 30%, el resultado obtenido para la dimensión EDUCATIVO indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “NUNCA” con un 30% y la variable dependiente los resultados: para la dimensión CLASIFICACION indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “A VECES” con el 30%, para la dimensión SERIACION indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE” con el 30%, para la dimensión CORRESPONDENCIA indica que la mayoría de SUJETOS respondieron “CASI SIEMPRE” con el 30%.

A partir de los resultados indicamos que se debe de utilizar La etnomatemática porque constituye una estrategia pedagógica en la que se reúnen condiciones para un aprendizaje significativo de los alumnos mediante el manejo de los elementos naturales y culturales de una sociedad. Así también a desarrollar su inteligencia y su pensamiento. Resolver problemas en diferentes ámbitos de sus vidas con hipótesis y predicciones. Fortalecer su capacidad de raciocinio y planificación.

La investigación realizada por Carbajal Requiz y Pozo Estrada La etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los alumnos 5° grado de educación primaria en la I. E. 34116 de Yanacocha Yanahuanca - Pasco 2017 en la conclusión Del mismo modo se desarrolló el proceso de prueba de hipótesis específica de pensamiento métrico, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna que indica: La Etnomatemática influye en el desarrollo del pensamiento métrico en los alumnos de 5° grado de educación primaria en la I E N°34116 Yanacocha -Yanahuanca Pasco 2017. Existe cierta relación con la presente investigación.

CONCLUSIONES

Se estableció la relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

Se estableció la relación significativa de la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático de **clasificación** en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023.

Se estableció la relación significativa de la etnomatemática con el desarrollo del pensamiento lógico matemático de **seriación** en los en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

Se estableció la relación significativa de la etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de **correspondencia** en los estudiantes del 1 er grado de Educación primaria de la institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica - 2023.

RECOMENDACIONES

La dirección de la institución educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo debe realizar reuniones de capacitación periódicamente sobre lógico matemático para niños de 1er grado a los docentes responsables de estas secciones.

Los docentes deben organizar talleres para interactuar con otras instituciones educativas sobre temas de lógico matemático,

Los especialistas de Educación Primaria de la Ugel deben de desarrollar capacitaciones intercambio de experiencias entre docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Álvarez, J.A., (2020) *La etnomatemática como método de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la competencia intercultural en Educación Primaria*. Universidad de Córdoba. Programa de doctorado: Lenguas y Culturas.
- Andonegui. (2004). *Desarrollo del pensamiento lógico*.
- Arias, A., Rodríguez, P., & Murillo, M. (1995). *El conocimiento científico-matemático prehispánico: la división de la circunferencia en sociedades tribales-cacicales del Valle Central- Vertiente Atlántica de Costa Rica*. Revista VINCULOS del Museo Nacional de Costa Rica, 20(1-2), 103-128.
- Aroca, A., (2018) **Matemáticas De Orden Social: Tensión Entre Las Etnomatemáticas Y Cambios Socioeconómicos Del País** Barranquilla: Editorial Universidad del Atlántico. Colombia.
- Ávila, A. (2014). “*La etnomatemática en la educación indígena: así se concibe, así se pone en práctica*”. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 7(1), pp. 19-49.
- Bernal, C. A. (2010) *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.
- Beyer K, W. (2005), *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática: Perspectivas para la transformación de la educación matemática en América Latina. Matemáticas, desarrollo humano, cultura y naturaleza*, La Paz (Bolivia), Campo Iris.
- Bishop, A. J. (1999). *Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*, (trad.), Barcelona (España), Paidós Ibérica.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*, Paidós Ibérica.
- Blanco-Álvarez (2021) *Las dimensiones de la etnomatemática y su relación con la formación de maestros de matemáticas*. Universidad de Nariño, Colombia.

Blanco, H., et al, (2014) *Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia: caminos recorridos*. Revista Latinoamericana de Etnomatemática [en línea]. 7(2), 245-269[fecha de Consulta 30 de Enero de 2022].ISSN: Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274031870016>

Blanco, H. (2008a). *Entrevista al profesor Ubiratan D'Ambrosio*. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 1(1), 21-25.

Blanco, H. (2008b). *La Educación Matemática desde un punto de vista Sociocultural y la formación de licenciados en matemáticas y etnoeducadores con énfasis en matemáticas*. Boletín de la Asociación Colombiana de Matemática Educativa, 1(1), 4-7.

Blanco, H; Parra, A. (2009). *Entrevista al profesor Alan Bishop*. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 2(1). 69-74 <http://www.etnomatematica.org/v2-n1-febrero2009/blanco-parra.pdf>

Carbajal, M. y Pozo G. C., (2019) *La etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los alumnos 5° grado de educación primaria en la I. E. 34116 de Yanacocha Yanahuanca - Pasco 2017*

Concha, R. et al (2021) *La etnomatemática en el proceso de comunicación y construcción de saberes: Una aproximación entre la matemática y la lingüística de las comunidades*. Revista Aportes de la Comunicación y la Cultura. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-86712021000200003&lng=es&nrm=iso. ISSN 2306-8671.

- D'Ambrosio, U., (2013) *Etnomatemática entre las tradiciones y la modernidad*
Ediciones D. D. S. México Elisa 161, Col. Nativitas, C. P. 03500 Delegación
 Benito Juárez, México, D. F.
- D'Ambrosio, U. (2005). *Etnomatemática: arte y técnica de explicar o convencer*.
 Ática.
- D'Ambrosio, U. (2004). Educació matemática, etnomatemática i pau. *Perspectiva*
 Escolar, 284, 15-22.
- Espeleta, A., et al, (2016) *Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la*
Matemática, Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación, Instituto de
 investigación en Educación.
- Flores, P., et al, (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Granada,
 España: Departamento de Didáctica de Matemática, Universidad de Granada.
- Fuentes, C. (2014). *Etnomatemática, escuela y aprendizaje de las matemáticas: el caso*
de la comunidad de Guacamayas, Boyacá, Colombia. Bogotá: Universidad
 Distrital Francisco José de Caldas.
- Gardner, H., (1983) *Inteligencias múltiples*. Universidad de Harvard. Estados Unidos.
- Gavarrete, M.E. (2013). *La Etnomatemática como campo de investigación y acción*
didáctica: su evolución y recursos para la formación de profesores desde la
equidad. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 6(1), 127-149.
- Gavarrete, M.E. (2014). *¿Cómo promover educación matemática intercultural y combatir*
el etnocentrismo? En M. González (Coord.), *Educación e interculturalidad:*
dialogando en plural. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (pp. 191-
 216)
- Godino, J. D. (Director) (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*.
 Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN:

84-933517-1-7. [461 páginas; 8,8MB] (Recuperable en, <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.

Iglesias, S. (1972) *Jean Piaget: Epistemología matemática y psicología*. Ed. Universidad Autónoma de Nuevo León. México

Jaramillo, D. (2011). *La educación matemática en una perspectiva sociocultural: tensiones, utopías, futuros posibles*. Revista Educación y Pedagogía, 23(59), 13-36.

Knijnik, G. (2013). *Juegos de lenguaje matemáticos en formas de vida campesinas del Movimiento Sin Tierra de Brasil*. En S. Rivera, *Alternativas Epistemológicas* (págs. 175-193). Prometeo.

Knijnik, Gelsa (2006) *La oralidad y la escritura en la educación matemática: reflexiones sobre el tema Educación Matemática*, vol. 18, núm. 2, agosto, 2006, pp. 149-165
Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática
A. C. Distrito Federal, México

Medina, I. (2017) *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático*.

Melo, O. et al (2020) *Diseño de experimentos métodos y aplicaciones*. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias

Micalco, M. (2013). “*El uso de los números en las prácticas sociales de los mayas tzeltales*”. Tesis de doctorado. México, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Departamento de Investigaciones Educativas

Micalco, M. (2014). *Aprender matemáticas sin matemáticas. Una propuesta de intervención basada en las prácticas sociales del contexto de los estudiantes*.

Revista Educando para Educar. Benemérita y centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.

Ministerio de Educación (2018) *Memoria del Seminario Latinoamericano: Educación matemática y Etnomatemática en contextos de diversidad cultural y lingüística*. Dirección de educación intercultural Bilingüe.

Ministerio de Educación (2014) *¿Cómo mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en matemática?* Evaluación Censal de Estudiantes. Informe de resultados para el docente.

Oliveras, M. L., & Albanese, V. (2012). *Etnomatemáticas en artesanías de trenzado: un modelo metodológico para investigación* *Educação Matemática*, 26(44), 1315-1344.

Oliveras, M. L. (2002). *Etnomatemáticas y educación matemática* Universidad de Granada, España, [en línea], de [Etnomatemática.univalle.edu.co/articulo/oliveras1.pdf](http://etnomatematica.univalle.edu.co/articulo/oliveras1.pdf).

Orrantia, J. (2006). *Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva*. *Revista Psicopedagogía*, 23(71), 158-180. Recuperado em 13 de fevereiro de 2023, de:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862006000200010&lng=pt&tlng=es.

Paucar, A., y Gutiérrez, N., (2017) “*La Etnomatemática Y La Enseñanza - Aprendizaje De Matemática En Los Estudiantes Del Tercer Grado De Primaria De La I.E. N° 31769 Carlos Eduardo Zavaleta Del Anexo De Huayllabamba Distrito De Cosme, Huancavelica*”, Universidad de Huancavelica. Facultad de Educación. Programa de Segunda Especialidad Profesional de Educación Rural Intercultural Bilingüe.

- Ríos, I. (2013). Tesis: *La etnomatemática y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de educación básica regular de la Región Huánuco*. Huánuco: UDH
- Rojas, J. (2015). *Objetos matemáticos, representaciones semióticas y sentidos*. *Enseñanza de las ciencias*, 33(1), 151-165.
- Sarmiento, M. (2007) *La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Departamento de pedagogía Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología.
- Sarmiento M. (2000): *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención matemática en el 4º grado de educación básica*. Tarragona, Universitat Rovira i Virgili [tesina].
- Soler, S. D. (2020), *La sistematización de experiencias del Proyecto Formación Académica en Gestión Integral del Patrimonio Cultural*. (Ponencia). Congreso Internacional Universidad 2020. La Habana, Cuba.
- Vallejo Ruiloba. (2008). *Pensamiento y creatividad*.
- Vithal, R. & Skovsmose, O. (1997). The end of innocence: a critique of “ethnomathematics”. *Educational Studies in Mathematics*, 34, 131–157.
- Vygotsky, L.S. (1978) *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: La Pleyade.
- Villavicencio, M.R., (2011) *Las Etnomatemáticas en la educación intercultural bilingüe de Perú: avances y cuestiones a responder*, Dirección de Educación Intercultural Bilingüe, Ministerio de Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú.
- Zoltan, P. D. (1916-2014)». *Aprender las matemáticas mediante una metodología activa que pase por las cuatro fases siguientes: manipulativa, gráfica, simbólica y de automatización*.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre del alumno

Grado y sección-----

N°	Dimensiones/ indicadores	1	2	3	4	5
	Variable independiente D : COGNITIVO - Indicadores					
01	Compara objetos de su entorno					
02	Clasifica piedras por color y tamaño					
03	Cuantifica los hojas de arboles					
04	Recita poesías hasta de 4 estrofas					
05	Lee textos cortos y argumento el contenido					
06	Crea cuentos con imaginación					
	D. CONCEPTUAL					
07	Explica como mide con las cuartas de la mano					
08	Mide Cuantos pies tiene la ventana de su aula					
09	Que una vara? da ejemplos					
10	Escucha las indicaciones de su profesora					
11	Reflexiona sobre actitudes negativas					
12	Representa escenas de teatro relacionados a los cuentos infantiles					
	D. EDUCATIVO					
13	Respeto a las personas de su entorno					
14	Frente a una dificultad es tolerante en cualquier lugar					
15	Acepta el trabajo en equipo,					
16	Promueve la armonía en el grupo de trabajo					
17	Respeto la reglas establecidas					

1 En Desacuerdo

2 De acuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 Muy en desacuerdo

5 Muy de acuerdo

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre del alumno

Grado y sección-----

N°	Dimensiones/ indicadores	1	2	3	4	5
	Variable independiente D : CLASIFICACIÓN - Indicadores					
01	Compara objetos de su entorno	3	4	7	5	1
02	Clasifica piedras por color y tamaño					
03	Cuantifica los hojas de arboles					
04	Recita poesías hasta de 4 estrofas					
05	Lee textos cortos y argumento el contenido					
06	Crea cuentos con imaginación					
	D. SERIACION					
07	Explica como mide con las cuartas de la mano					
08	Mide Cuantos pies tiene la ventana de su aula					
09	¿Que una vara? da ejemplos					
10	Escucha las indicaciones de su profesora					
11	Reflexiona sobre actitudes negativas					
12	Representa escenas de teatro relacionados a los cuentos infantiles					
	D. CORRESPONDENCIA					
13	Corresponde objetos de un conjunto uno a uno					
14	usa cuantificadores de muchos, pocos y ninguno					
15	Encierra elementos de acuerdo a forma.					
16	Realiza correspondencia entre conjuntos					
17						

1 En Desacuerdo

2 De acuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 Muy en desacuerdo

5 Muy de acuerdo

La etnomatemática y su relación con el pensamiento lógico matemático en niños de 1er grado de Educación Primaria en la Institución Educativa N°

34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	INDICADORES
Problema General ¿Cuál es la relación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en los niños de 1er grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023? Problemas Específicos ¿Existe correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión clasificación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023? ¿Existe correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión seriación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro	Objetivo General Determinar la relación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en los niños de 1er grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023 Objetivos Específicos Determinar la correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión clasificación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023. Determinar la correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión seriación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro	Hipótesis general Existe relación significativa entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en los niños de 1er grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023 Hipótesis Específicas Existe significativa correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión clasificación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023. Existe significativa correlación entre la etnomatemática y el pensamiento lógico matemático en la dimensión seriación en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023 Existe significativa relación entre la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático en la correspondencia en los estudiantes del 1er grado de	V.I. Etnomatématica Dimensiones Cognitivo. Conceptual. Educativo V.D Pensamiento Lógico matemático Dimensiones Clasificación Seriación	comparar, clasificar, cuantificar Procedimientos, prácticas, métodos y teorías respeto, la tolerancia, la aceptación, el cuidado, la dignidad, la integridad y la paz Clasifica objetos según características Establece relaciones de tamaño y de peso Establece hipótesis de cantidad: más que, menos que, igual que Establece relaciones de pertenencia Diferencia objetos de acuerdo a sus características Ordena elementos de acuerdo a un criterio dado Realiza

Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023? ¿Existe relación entre la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático en la correspondencia en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023?	Ruiz Gallo - Villa Rica – Oxapampa - Pasco 2023 Determinar la relación entre la etnomatemática con el pensamiento lógico matemático en la correspondencia en los estudiantes del 1er grado de Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023	Educación primaria de la Institución Educativa N° 34232 Pedro Ruiz Gallo - Villa Rica –Oxapampa - Pasco 2023	Correspondencia	secuencias Realiza seriaciones con figuras geométricas. Completas series numéricas. Realiza correspondencia uno a uno con los elementos de un conjunto. Compara objetos Identifica la noción de muchos pocos, ninguno y un elemento Encierra conjuntos según la característica dada Realiza correspondencia entre conjuntos
---	---	---	------------------------	---