



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ETNOMATEMÁTICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS NIÑOS DE**

5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

**N° 39009 /Mx-P “EL MAESTRO”, SAN JUAN BAUTISTA,
AYACUCHO, 2022.**

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

AUTORA

**SANTIAGO MENDOZA, EDITH
JACINTA ORCID: 0000-0003-4242-9297**

ASESORA

**DRA. LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL
ORCID ID: 0000-0002- 8575- 9467**

CHIMBOTE, PERÚ

2023



FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

ACTA N° 0085-074-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **19:40** horas del día **10** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN INICIAL**, conformado por:

PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI Presidente
AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO Miembro
DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO Miembro
Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **ETNOMATEMÁTICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 39009 /Mx-P "EL MAESTRO", SAN JUAN BAUTISTA, AYACUCHO, 2022.**

Presentada Por :
(3107181157) **SANTIAGO MENDOZA EDITH JACINTA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **19**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Inicial**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI
Presidente

AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO
Miembro

DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO
Miembro

Dr(a). LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: ETNOMATEMÁTICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 39009 /Mx-P "EL MAESTRO", SAN JUAN BAUTISTA, AYACUCHO, 2022. Del (de la) estudiante SANTIAGO MENDOZA EDITH JACINTA, asesorado por LACHIRA PRIETO LILIANA ISABEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 07 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Dedicar este trabajo de investigación a Dios, quien nos ilumina con su sabiduría infinita y nos cuida en cada momento, a los docentes quienes dedican su tiempo y nos inculcan con aprendizajes formativos para ser futuras personas con bien y en valores.

Dedicar con todo cariño para mis hijos quienes me inspiran en cada momento a seguir adelante.

Agradecimiento

Agradecer a los docentes de la Universidad ULADECH-católica quienes impartieron sus enseñanzas y orientado en todo momento en la realización de este proyecto, fortaleciendo la perseverancia, el estudio y la responsabilidad en todo momento.

Agradecer al director, profesora de aula y niños de la Institución Educativa Inicial N.º 39009 /Mx-P “El Maestro”, por su apoyo y participación activa en la realización de este proyecto.

Edith

Índice general

Carátula.....	I
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice general.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de figuras.....	VIII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2. Bases teóricas.....	21
2.2.1. Etnomatemática.....	21
2.2.2. La etnomatemática y sus características.....	22
2.2.3. Dimensiones de estudio de la Etnomatemática.....	23
2.2.4. Estrategias etnomatemáticas.....	28
2.2.5. Ventajas de la Etnomatemática.....	30
2.2.5. Estudios relacionados con la etnomatemática.....	32
2.2.6. La etnomatemática en el salón de clase.....	34
2.2.7. Competencia del Área de Matemática.....	36
2.2.8. Conocimiento matemático de los niños en edad Infantil.....	36
5.2.6. Desarrollo del Pensamiento matemático.....	41
5.2.7. Competencia Resuelve Problemas de Cantidad.....	44
5.2.8. Capacidades de la competencia.....	44
2.2.12. Desempeños de 5 años.....	51
2.3. Hipótesis.....	52
III. METODOLOGÍA.....	53
3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación.....	53
3.2. Población y muestra:.....	53
Población.....	53
Muestra.....	54
3.3 Variables. Definición y operacionalización.....	55
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información:.....	58
3.5 Método de análisis de datos.....	60
3.6. Aspectos Éticos:.....	61
IV. RESULTADOS.....	62

4.1 Resultados	62
Objetivo General	62
Objetivos específicos	64
Objetivo específico 1.	64
Objetivo específico 2	65
Objetivo específico 3	67
4.2 Análisis de resultados	68
V. CONCLUSIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
Anexos	82
Anexo 01 Matriz de consistencia	82
.....	83
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	84
Anexo 03 Validez del instrumento	86
Anexo 04 : Confiabilidad del Instrumento.....	104
Anexo 05 Formato de Consentimiento informado	110
Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información	112
Anexo 07 Evidencias de ejecución	114
Sesiones de Aprendizaje	117
SESIÓN N° 01	117

Lista de Tablas

Tabla 1 Dimensiones, Componentes e Indicadores -----	27
Tabla 2 Población de niños y niñas de 5 años -----	54
Tabla 3 Muestra de estudio, niños de 5 años sección “Estudiosos” -----	54
Tabla 4 Operacionalización de variables e indicadores -----	56
Tabla 5 Criterio de Calificación -----	58
Tabla 6 Nivel de competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E. 39009 pre y Post Test. -----	62
Tabla 7 Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas en grupo experimental (GE) -----	63
Tabla 8 Nivel de la Competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años a través de un pre test. -----	64
Tabla 9 Sesiones aplicadas del programa etnomatemática en niños de 5 años -----	65
Tabla 10 Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad a partir de la aplicación del programa etnomatemática en niños de 5, mediante un post test. -----	67
Tabla 11 -----	82

Lista de figuras

Figura 1: <i>Comparación del resultado porcentual de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años en pre y post test</i>	62
Figura 2: <i>El resultado porcentual sobre resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años a través de pre test</i>	64
Figura 3 : <i>Aplicación de la etnomatemática en sesiones para niños de 5 años</i>	65
Figura 4 : <i>El resultado porcentual de la competencia durante el Post Test en los niños y niñas de 5 años</i>	67

Resumen

En esta investigación se planteó el siguiente problema ¿De qué manera la etnomatemática influye en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de los niños de 5 años de la institución educativa inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho,2022?, al evidenciar las dificultades en la resolución de problemas, nociones matemáticas y el logro de capacidades; teniendo como objetivo de estudio determinar de qué manera la aplicación de la etnomatemática influye en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños. La metodología empleada fue cuantitativa, nivel tipo aplicada y diseño pre experimental con pretest y postest en una muestra de 22 niños. Se ha empleado la técnica de la observación e instrumento la ficha de observación para medir la competencia resuelve problemas de cantidad al inicio y al final de la aplicación de 16 sesiones. Los resultados demostraron que el 91% de niños presentaban un nivel de inicio en el logro de las habilidades en la resolución de problemas antes de aplicar la etnomatemática, esta situación cambió después de su aplicación con un 95% en logro destacado. Asimismo, en la prueba de hipótesis se contrastó que la aplicación de la estrategia mejora significativamente en el logro de la competencia en los niños que conforman el grupo experimental con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$), donde se concluyó que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula, ya que esta influye significativamente.

Palabras Claves: aprendizaje, enseñanza, etnomatemática, matemáticas, números.

Abstract

In this investigation, the following problem was raised: How does ethnomathematics influence the development of competence? Solve quantity problems of 5-year-old children from the initial educational institution No. 39009 /Mx-P "El Maestro", San Juan Bautista, Ayacucho, 022?, when evidencing the difficulties in solving problems, mathematical notions and the achievement of capacities; having as objective of study to determine how the application of ethnomathematics influences the competence solves problems of quantity in children. The methodology used was quantitative, type level applied and pre-experimental design with pretest and posttest in a sample of 22 children. The observation technique has been used and the observation sheet instrument has been used to measure the competence solves problems of quantity at the beginning and at the end of the application of 16 sessions. The results showed that 91% of children presented a level of beginning in the achievement of problem solving skills before applying ethnomathematics, this situation changed after its application with 100% outstanding achievement. Likewise, in the hypothesis test it was contrasted that the application of the strategy significantly improves the achievement of competence in the children that make up the experimental group with a significance level of 5% ($\alpha=0.05$), where it was concluded that The research hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected, since it has a significant influence

Keywords: : learning, teaching, ethnomathematics, mathematics,

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El logro y aprendizaje exitoso en las matemáticas sigue siendo un desafío en la educación, considerando el persistente desempeño negativo en los exámenes internacionales que confirman la crisis educativa que se atraviesa en los niveles básicos.

Los primeros años de enseñanza de las matemáticas son de vital importancia porque los conocimientos y habilidades en esta etapa preparatoria representan las bases para la adquisición de los próximos aprendizajes. Por ello según Montaluisa (2018) menciona que la mayoría de las dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas se dan inicio en los primeros niveles de escolarización, donde se observa que la enseñanza es de forma repetitiva, memorística y mecánica. Pero una de las génesis está, en cómo se deberán abordar las matemáticas por primera vez para que los niños y niñas puedan manejar las dimensiones correctas y poder lograr las competencias.

Así mismo, señala Domínguez et. al (2022) que las matemáticas juegan un papel importante dentro de la sociedad como en la vida cotidiana de cada uno de los niños y las niñas de educación básica, su enseñanza nos proporciona diferentes formas de ver, crear, establecer, construir, procesar y resolver problemas matemáticos, al desarrollar las competencias matemáticas consiste en tener la capacidad para identificar y entender la función que desempeñan en la vida diaria, formando un alumno constructivista y reflexivo.

Al respecto, se ha realizado estudios a nivel mundial donde se reflejó con mucha preocupación, los resultados de las evaluaciones aplicadas por PISA del último informe del 03 de diciembre de 2019, donde participaron estudiantes de diez países de América Latina, en las cuales obtuvieron bajos y alarmantes resultados, ocupando los últimos lugares del mundo principalmente en el área de matemática en la resolución de problemas de cantidad, en los niños de educación básica regular.(UNICEF, 2019, pp. 6-164).

A este cuadro también se suma, una nueva intervención negativa durante el año 2020 - 2022 a causa de la pandemia por COVID-19, donde provocó la mayor interrupción de la historia en los sistemas educativos, que ha afectado a casi 1.600 millones de alumnos en más de 190 países en todos los continentes. El cierre de escuelas y otros centros de enseñanza han afectado al 94 % de los estudiantes de todo el mundo, una cifra que asciende al 99 % en países de ingreso bajo y mediano bajo (Organización de las Naciones

Unidas,2020).

En este sentido, las evaluaciones aplicadas en el sistema educativo uruguayo no están direccionadas a una evaluación al aprendizaje de áreas principales como son las áreas de matemática y comunicación; sino, que se enfocan en el desarrollo cognitivo-motor de los niños y son aplicadas en niños de 3, 4 y 5 años. Las que originan una gran preocupación en los resultados que se obtienen en la medición de aprendizajes (PISA), cuyos juicios de valor se anclan a estándares de logro predeterminados estadísticamente y se desvalora el logro de las competencias de Matemática (Corbo et. al, 2023).

Así mismo, en Panamá se obtubieron resultados desalentadores mostrando que se ubican por debajo de la media de América Latina en cuanto a su desempeño en competencias matemáticas, esto según la UNESCO al presentar los resultados de su Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE). Esto da cuenta del estancamiento en su progreso, aun previo de la pandemia; las cuáles tienen pocas probabilidades de alcanzar la meta comprometida en la agenda 2030. (Becerra, 2021).

Por otro lado en Perú, la evaluación realizada por la UMC resalta la medida promedio en Matemática el año 2022 con 507 puntos, este resultado es menor que el obtenido en el 2019 con 527 puntos. Respecto a los niveles de logro, entre ambos años, se observaron diferencias estadísticamente significativas en todos los niveles: Satisfactorio con un 11,8% se redujo en 5,2 p.p. , en proceso 33.1% se incrementó en 1,2 p.p. y en inicio 55.1% se incrementó en 4 p.p. (Evaluación Muestral de Estudiantes, 2022).

Respecto a este problema, la coordinadora del área de Matemática en la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), manifiesta que la causa más visible respecto a estos resultados se observó en el grupo de niños de Pre escolar y escolar, quienes fueron afectados por el estado de emergencia y tuvieron que realizar su aprendizaje de manera remota y como consecuencia no lograron consolidar los aprendizajes fundamentales de la noción matemática, comprensión del número natural y esto afecta a los aprendizajes que se construyen a partir de estas nociones (Castro, 2023).

A la vez, estos resultados desfavorables también impactaron en el IV ciclo teniendo como detalles estadísticos de la evaluación, considerando los cambios en el nivel de logro donde se ha desdoblado en previo al inicio con 18,6% e inicio 19,6 %, en proceso 38,5 % y satisfactorio 23,3%, considerando que ha sido el grado más afectado en este nivel escolar.

Las cuáles van pasando aprendizajes que no se lograron en la etapa que corresponde al niño y que se postergan a medida que el niño avanza en la escolaridad, esto repercute de manera negativa en las competencias del área de matemática. De la misma forma, enfatiza el especialista en Matemática de la UMC que “Las evidencias nos muestran que los resultados alcanzados en los primeros grados de la escolaridad pueden darnos una aproximación de lo que podrían lograr los estudiantes en grados superiores” (Merino, 2023)

Estos resultados si bien es cierto no se refieren a los niños y niñas de educación inicial; sin embargo, se debe tener en cuenta que el sistema educativo peruano está concatenado por tres niveles: inicial, primaria y secundaria. (García, 2021). Esto implica que los estudiantes del segundo grado son producto del proceso educativo anterior y si tienen deficiencias en el aprendizaje del área de Matemática la explicación hay que buscarla en el grado anterior y en el nivel anterior que corresponde al nivel inicial. Además, los bajos niveles de la calidad del aprendizaje de los estudiantes están estrechamente relacionados con la calidad de enseñanza.

La educación inicial a nivel local, se ha visto afectada principalmente en las prácticas e implementación de estrategias, porque ha presentado como uno de los limitantes al currículo nacional y las prácticas emergentes de la enseñanza que son poco efectivas por parte de las docentes que privan el desarrollo de las diversas habilidades en los niños.

Esto se ha observado en Ayacucho, dando como resultado según los niveles de logro y medida promedio 2022, quedando en inicio 53,7%, proceso 35,5% y en logro satisfactorio 10,8%, de esta manera se observa la gran diferencia con los porcentajes del 2019, en inicio 47,5%, proceso 35,4 y en logro satisfactorio 17,2% (Evaluación Muestral de Estudiantes, 2022)

Esto porque los niños tienen una realidad de aprendizaje inadecuado y una enseñanza mecánica, que origina brechas para llegar al aprendizaje significativo, por ello Fernández y Linares (2012) mencionan que las dificultades que se presencian son muy visibles en las acciones que realizan los niños y los refleja a través de su ensayo – error en los procedimientos y estrategias que usan para la resolución de problemas de cantidad, por ello la docente debe observar constantemente y orientar según las necesidades que presenten los niños. Así como Espinoza y Ygual (2021) resaltan que estas brechas no permiten que estas competencias importantes se logren en el proceso de aprendizaje en el área de matemática

en el nivel inicial (p.23).

Es por esta razón que en la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro” del distrito de San Juan Bautista de la provincia de Huamanga, se ha identificado dificultades y problemas en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años, porque no se ha utilizado estrategias adecuadas o la práctica en la utilización de materiales no estructurados en la enseñanza – aprendizaje que están relacionados con el contexto del niño siendo muy necesario, porque las matemáticas están relacionados con el actuar del niño dentro de su entorno social y en cada situación problemática que se originan en las habilidades del conteo, correspondencia de objetos, clasificación y llegar al pensamiento numérico, teniendo en cuenta las necesidades diversas de los niños, sin dejar vacíos en el conocimiento práctico y experiencias de aprendizajes significativos en el área de matemática.

De ahí surge el problema del estudio: ¿De qué manera la etnomatemática influye en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022?

Para dar solución a la pregunta planteada, se formuló el siguiente objetivo: Determinar de qué manera la aplicación de la etnomatemática influye en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Así mismo, para dar respuesta al objetivo general se desprendieron los objetivos específicos, como identificar mediante un pre test sobre la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años, segundo aplicar la etnomatemática para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años y evaluar mediante un post test la competencia resuelve problemas de cantidad a partir de la aplicación de la etnomatemática en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho - 2022.

Esta investigación se justificó desde el plano teórico, a partir de las teorías plasmadas según las variables de estudio. De esto se puede afirmar que la implementación del programa etnomatemática muestra influencias significativas en el desarrollo de las competencias resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años, las cuáles aportarán de manera pertinente para trabajos e investigaciones futuras. En cuanto a la incorporación en el currículo como

estrategia la etnomatemática permite de manera satisfactoria el desarrollo de las competencias matemáticas en el nivel inicial, se ha demostrado que la diversificación curricular en la enseñanza - aprendizaje puede mejorar significativamente el rendimiento satisfactorio de los niños en esta competencia y área. Además, la etnomatemática puede ayudar a los niños a desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la creatividad.

A nivel metodológico, se permitió crear un instrumento para evaluar la variable de la competencia resuelve problemas de cantidad, el cual fue validado por expertos del tema. En este instrumento elaborado se ha considerado las capacidades de la competencia de estudio que involucran diversos desempeños en los niños de 5 años.

Así mismo, en el aspecto práctico la aplicación de la estrategia etnomatemática e integración en la resolución de problemas de cantidad utilizando recursos y materiales desde su contexto real y puedan desarrollar un pensamiento crítico en el niño. La etnomatemática es una práctica novedosa y relativamente nueva que emplea los elementos que se encuentran alrededor del niño para dar a conocer ciertos conocimientos que va a valorar por encontrarse en su entorno y formar parte de su vida cotidiana. En tal sentido, los fundamentos expuestos están de acuerdo en que no es necesario la incursión de nuevos elementos en el aprendizaje de los estudiantes tal como se da en las zonas urbanas de emplear materiales sofisticados, cuando el estudiante aprende mejor con lo que se encuentra a su alrededor, con lo que está más familiarizado, con lo que ve cada día y que forma parte de su cultura y sus raíces.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En los antecedentes Internacionales se ha considerado 2 autores, porque no se encontraron estudios recientes.

Quinde (2021) en su tesis titulada: “Propuesta educativa etnomatemática 'Yupaywan Pukllay” para desarrollar el sentido numérico a partir del Khipu en niños de 5 y 6 años de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE”- Ecuador, presentado para obtener el Título Profesional de Licenciado en Ciencias de la Educación Intercultural Bilingüe, tuvo como objetivo lograr los principios de conteo que proponen Gelman y Gallister para la comprensión del número en la primera infancia y en la construcción del concepto de cantidad y comprender la relación del número cantidad del 1 hasta el 10 por parte del niño a través de la propuesta educativa etnomatemática 'Yupaywan Pukllay'. Asimismo, el tipo de investigación es cualitativo, diseño de la investigación es aplicada, con una muestra de 28 niños de 5 y 6 años de edad, utilizando como instrumento el cuaderno de campo desarrollados en su modalidad virtual. Los resultados permitieron evidenciar que antes de la propuesta integrada en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, los encuestados señalan con muy bueno un 20% de que sus niños/as tienen un conocimiento sobre el concepto del número, en contraste del 30% que mejoro su aprendizaje luego de la propuesta, donde se concluye que se logró determinar que esta propuesta es de gran utilidad puesto que los principios de conteo de Gelman y Gallister (principio de correspondencia término a término, principio de orden estable, principio de abstracción y principio de cardinalidad), fueron abordados desde la realidad de los estudiantes.

Saca (2019) en su tesis titulada: “Recursos Didácticos de la Sabiduría Ancestral que Fomenten la Interculturalidad en la Etnomatemática en los niños de 5 años de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Jaime Roldós Aguilera”, Riobamba-Ecuador, presentado para obtener el grado de Maestría en Pedagogía Mención Docencia Intercultural, tuvo como objetivo trabajar en los grados inferiores todo lo relacionado a la sabiduría ancestral de los pueblos Andinos, manteniendo y fomentando en ellos su cultura y tradición, logrando así que el estudiante desde sus primeros años de estudio valoren su identidad y en

el área de matemática se pueda dotar de distintos recursos didácticos que permitan alcanzar las destrezas planteadas, el estudio se caracterizó por ser una investigación cuantitativa, tipo de investigación es de campo y aplicada y su diseño es no experimental, con una muestra de 45 niños y niñas, las técnicas e instrumentos para recolección de datos fue la observación, con su instrumento guía de observación. Los resultados permitieron evidenciar que al desarrollar la etnomatemática a través “Pukllay yuyaykuna” (jugando con mi pensamiento) se ha podido fomentar la interculturalidad en enseñanza aprendizaje de la etnomatemática y se pudo concluir que la aplicación de varios recursos didácticos con un enfoque intercultural tuvo mayor beneficios e interés en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo mismo que al momento de realizar y resolver las diferentes actividades para los niños fue de mucha importancia, debido a que se relacionan con las distintas temáticas en el área de matemática.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Parrilla(2021) en su estudio titulado “La influencia de los juegos tradicionales en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años”, Lima – Perú, presentado para obtener el Título Profesional en Educación, tuvo como objetivo determinar la influencia de los juegos tradicionales en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años, el estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, nivel explicativo bajo un diseño pre experimental, su población muestral estuvo constituida por 50 niños y la muestra fue no probabilístico intencionado conformado por 18 niños de cinco años, en la institución educativa Sagrada Familia Juliaca, Puno 202; para el recojo de la información se utilizó la técnica de la observación y como instrumento la lista de cotejo. Los resultados permitieron evidenciar que se encuentran el 72,22% en inicio, 22,22% en proceso y 5.56% en logro previsto; en comparación con el post test con 0% en inicio, 5.56% en proceso y 94.44% en logro previsto; se concluyó que los juegos tradicionales influyen de manera positiva en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de Institución educativa Sagrada Familia.

Yurivilca (2020) en su estudio titulado “Juegos etnomatemáticos como estrategia didáctica para desarrollar el área de matemática”, Satipo - Perú, presentado para obtener para obtener Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial, tuvo como objetivo demostrar los efectos producidos por los juegos etnomatemáticos en el desarrollo del área

de matemática, el estudio se caracterizó por ser de tipo cuantitativo, nivel explicativo bajo un diseño pre – experimental , su población de estudio está constituida por 20 estudiantes del 3, 4, 5 años de la institución educativa inicial N° 2132 del distrito de Perené y la muestra constituyen 15 estudiantes de 4 y 5 años de la institución mencionada; para el recojo de la información se utilizó la técnica de la observación y como instrumento de información la escala de apreciación tipo Likert. Los resultados permitieron evidenciar en el pre test con 6.7% en nivel satisfactorio y en el post test con un 53.3% en nivel satisfactorio, lo que determina que los Juegos Etnomatemáticos como estrategia didáctica genera un buen desarrollo en las diferentes dimensiones de resuelve problemas de cantidad. Por tanto, se concluyó que los juegos etnomatemáticos intervienen significativamente en el desarrollo del área de matemática en los niños con mayor logro en la resolución de problemas de cantidad, de localización y de movimiento.

Gonzales (2019) en su estudio titulado “Material educativo natural para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 94 Pachachaca, Abancay”; se presentó el estudio para obtener título profesional de Licenciada en Educación Inicial, tuvo como objetivo demostrar de qué manera contribuye el uso del material educativo natural para lograr la competencia de resuelve problemas de cantidad del área de matemática, bajo el supuesto que el material educativo natural contribuye de forma positiva para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años, el estudio se caracterizó por ser de tipo de investigación aplicada, cuyo método es deductivo y su muestra fue elegida mediante el muestreo no probabilístico según el diseño pre experimental con un solo grupo; durante el proceso se aplicó sesiones de aprendizaje utilizando material educativo natural, para trabajar las capacidades y desempeños de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática. Así mismo se aplicó la escala de evaluación de aprendizajes del nivel inicial con relación a los ítems que miden el logro de la competencia, mediante la prueba de pre test y post test. Los resultados del pre test o evaluación al inicio indica que el 85% de niños y niñas muestran un progreso mínimo en la competencia, 15% en un nivel de proceso en lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo un manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas; después de la utilización de material educativo natural en desarrollo de las sesiones de aprendizaje o en la evaluación del post test, se tiene

como resultante el 20% se ubican en un nivel de logro esperado y el 80% lograron ubicarse en el nivel logro destacado de la competencia resuelve problemas de cantidad en ello demuestra aprendizajes satisfactorios. Se pudo concluir que la utilización de material educativo natural ha permitido lograr la competencia resuelve problemas de cantidad, siendo p-valor (Sig. Exacta (bilateral)) 0.000, que es menor a 0.05 (al 95% de confianza y 5% de probabilidad de error), donde se verificó la hipótesis de la investigación.

Ospina y Soto (2022), en su estudio titulado, “Nivel de logro en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en niños de 5 años” de Sachapite – Huancavelica, se presentó el estudio para obtener título profesional, el objetivo fue evaluar el nivel de logro en la competencia resuelve problemas de cantidad, en 14 niños. El estudio fue de nivel descriptivo, fue de tipo no probabilístico, con la técnica de la observación y el grupo de muestra lo constituyó la totalidad de la población de estudiantes de 5 años, es decir, 14 niños y el instrumento de la lista de cotejo. Teniendo como resultado, en la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas el 64% están “en inicio”, el 14% “en logro esperado” y el 21% en “logro destacado”; en la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones el 43% están “en inicio”, el 7% “en proceso”, el 21% en “logro esperado” y el 29% en “logro destacado”; en la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo el 14% están “en inicio”, el 7% “en proceso”, el 14% en “logro esperado” y el 64% en “logro destacado”. Se pudo concluir, en la competencia resuelve problemas de cantidad el 29% están en el nivel de logro “en inicio”, el 29% “en proceso”, el 21% en “logro esperado” y el 21% en “logro destacado”.

Fernández y Vilca (2022) en su estudio titulado “Competencia Matemática en Preescolar durante la COVID -19” en la Institución Educativa Inicial 205, Ocallí, Amazonas, se presentó el estudio para obtener título profesional de segunda especialidad, el objetivo de la presente investigación determinó el nivel de logro de desempeños en la competencia resuelve problemas de cantidad del área Matemática en preescolares de 5 años. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo básico con diseño descriptivo fue constituido por 16 preescolares, mediante la técnica de observación sistemática y directa, recolectando los datos con instrumentos validados por expertos, tales como evaluación diagnóstica, lista de Cotejo para los infantes y cuestionario con opción múltiple para la docente y teniendo como resultados obtenidos en los preescolares de 5 años durante el covid-19, evidenciaron niveles

de logro esperado (A) y en proceso (B) en los desempeños de 3 y 4 años, mientras que la mayoría en proceso (B) en 5 años en la competencia resuelve problemas de cantidad, brindando información pertinente y corroborando brechas desfavorables de la enseñanza virtual. Se pudo concluir preescolares de 5 años presentan de forma mayoritaria un nivel de logro en proceso en los desempeños de 4 y 5 años y logro esperado en 3 años en la competencia matemática resuelve problemas de cantidad, demostrando gran impacto negativo de la pandemia y ausencia presencial del docente.

2.1.3. Antecedentes Locales o Regionales

Ccorahua (2022) en su estudio titulado “La influencia del lúdico en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años de la I. E. Inicial. N°414-33 Santa Cruz de Ñuñunhuaycco” Cangallo-Ayacucho, se presentó el estudio para obtener título Profesional de Licenciada en Educación Inicial, tuvo como objetivo determinar la influencia del lúdico en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años, el estudio en la parte metodológica se consideró el tipo cuantitativo, nivel explicativo, diseño preexperimental. Sobre la población se consideraron todos los niños y niñas, seleccionando una muestra de 22 participantes y la técnica fue la observación, instrumento la guía de observación respaldada por validación de expertos constituida por 3 especialistas y confiabilidad del Alfa de Cronbach con valor 0.777. el resultado de pre test 40.9% nivel inicio y post test 63.6% nivel logro. Mediante el estadígrafo el Wilcoxon se corroboró la prueba de hipótesis con valor p de 0.000. Por tanto, se concluyó en que, existe influencia del lúdico en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años de la I. E. Inicial. N°414-33 Santa Cruz De Ñuñunhuaycco.

Martínez (2021) en su estudio titulado “ Juego Gusanito en la Resolución de Problemas de Cantidad en niños y niñas de la Institución Educativa Pública N° 39009 el Maestro – Ayacucho”, se presentó el estudio para obtener título Profesional de Licenciada en Educación Inicial, tuvo como objetivo determinar la influencia del juego gusanito en la resolución de problemas de cantidad de los niños y niñas de 5 años, el estudio fue el tipo de investigación cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre experimental, su muestra estuvo conformada por 17 niños y niñas del aula de 5 años y el instrumento utilizado fue la guía de observación debidamente validados y confiables, donde el resultado fue demostrado en el Pre test con 47% en nivel inicio, mientras que en Post test fue 53% en el nivel logro. En

consecuencia, para responder al análisis inferencial se plasmó a través de prueba de hipótesis con el T-Student, con el valor $p < 0.000$. Por lo tanto, se concluye que existe influencia significativa del juego gusanito en la resolución de problemas de cantidad de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Pública N° 39009/El Maestro – Ayacucho.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Etnomatemática

Definición

D'Ambrosio (2013) define que la etnomatemática es entender el saber / hacer matemática, con una perspectiva sociocultural en el aprendizaje de las matemáticas aplicando diversos medios y recursos de su comunidad, asimismo, utilizando la creatividad y seguridad en el proceso de su aprendizaje y construcción del pensamiento matemático en los niños y estudiantes.

Por lo tanto, debemos entender que esta forma de aprendizaje es muy diversa respecto a las matemáticas tradicionales. “Intentar entender el saber/hacer matemático a lo largo de la historia de la humanidad, contextualizado en diferentes grupos de interés, comunidades, pueblos y naciones” (D'Ambrosio, 2013).

Concluyendo a estas definiciones con la palabra etnomatemática que etimológicamente proviene de la unión de tres raíces y engloba un estudio completo:

ETNO: Ambiente natural, social, cultural.

MATEMA: significa enseñar, explicar, atender, comprender, la forma de abordar.

TICAS: los modos, formas de estilo, las artes diversas y técnicas.

El gran motivador del programa de investigación que denominó etnomatemática es el profesor brasileño D' Ambrosio, menciona que la etnomatemática también se puede definir como el arte o técnica de poder entender, conocer y explicar el medio ambiente natural, social y político, dependiendo de procesos como contar, medir, clasificar, ordenar, inferir, que resultan de grupos culturales bien identificados, las etnomatemáticas se desarrollan en la frontera entre la historia de las matemáticas y la antropología cultural (Sierra, 2011).

Este concepto integra las orientaciones pedagógicas de matemática en Educación Intercultural Bilingüe, donde se considera que la etnomatemática es un conjunto de conocimientos de un grupo sociocultural identificable, en el marco de su cosmovisión, que

se manifiesta a través de las actividades siguientes: contar, medir, localizar, diseñar, jugar y explicar los mismos que están relacionados con su cosmovisión e historia (Villavicencio, 2015).

A este concepto también suma Bandeira (2016) señalando que la etnomatemática surgió al cuestionar la universalidad de las matemáticas que se enseñaban en las escuelas, y que no estaban contextualizadas según su entorno social, cultural y político, buscando de esta manera dar una visibilidad a las matemáticas de los diferentes grupos socioculturales, resaltando aquellos que están subordinados desde el punto de vista socioeconómico. Por ello Guzmán et al. (2018) afirma que:

“La etnomatemática refiere a conocimientos matemáticos que tiene cada grupo cultural ya sean prácticos o teóricos, basados en el propio contexto sociocultural del niño, puesto que a partir de ahí podemos emplear recursos o materiales que ayuden en el aprendizaje”. (pág.40 - 41).

De igual manera lo define Uribe (2020) en su artículo conferencial “Una mirada a la Etnomatemática en Colombia, caminos recorridos (Parte 1)”, donde señala que la Etnomatemática y la educación matemática tiene como propósito de cuestionar y analizar los diversos escenarios culturales, esto frente a estudiar diversas formas en que las culturas comprenden y nombran algunas nociones que históricamente han estado relacionadas con las matemáticas tanto en la práctica de cuanto están aproximados como también observar los distanciamientos que existen por las diferencias que tienen.

En conclusión, la etnomatemática va permitir establecer una relación entre la cultura y la escuela, en donde se observa la conexión entre saberes escolares formales y saberes extraescolares, que le permiten reflexionar sobre las diversas herramientas que ofrece el entorno para tomar decisiones y tener conciencia que gran parte de nuestro entorno posee un gran potencial matemático, en el ambiente de juegos y aprendida de manera social, dinámica.

2.2.2. La etnomatemática y sus características

- Auccahuallpa (2021) menciona que la etnomatemática se presenta como un programa de investigación que promueve el respeto por la diversidad y la cooperación entre diversos grupos, contribuyendo al establecimiento de un mundo más equitativo y digno para todos.

- Este enfoque fomenta un diálogo entre distintas comunidades, grupos étnicos y culturas, propugnando la desmitificación de la idea de que existe una única matemática universal, en particular la matemática occidental representada por Leibniz y Newton.
- En cambio, la etnomatemática considera que las matemáticas son construcciones culturales contextualizadas, arraigadas en las tradiciones matemáticas de diferentes pueblos y grupos étnicos.
- La etnomatemática, como área de estudio, se encuentra dentro del marco del enfoque sociocultural en la enseñanza de las matemáticas, respondiendo a las demandas y desafíos del siglo XXI.
- Lo más destacado es que a través de este campo de estudio se promueven metas de carácter social, cultural y político, incluyendo la generación de una conciencia matemática en comunidades históricamente marginadas como los incas, cañaris, mapuches, aymaras, kichwas y otros grupos.
- En este sentido, la etnomatemática se propone revisar la narrativa histórica de las matemáticas, los modelos y procesos cognitivos relacionados con su enseñanza, los objetivos del contenido y el significado de la educación matemática, así como reconocer el papel cultural que desempeña en este contexto.
- Todo ello se hace sin dejar de lado el enfoque en las concepciones matemáticas propias de estas comunidades y sus conocimientos particulares.

Respondemos a la siguiente pregunta ¿ Qué es hacer y saber hacer?

Según la perspectiva de Bishop (como se citó en Aucahuallpa, 2021) considera que una de las características principales es transmitir la habilidad de "realizar operaciones matemáticas" a los niños implica tanto la acción como el conocimiento práctico, ya que la educación matemática se enfoca principalmente en cómo se adquiere y aplica el conocimiento. Este enfoque se centra en la enseñanza basada en el entendimiento matemático, sin embargo, a menudo se pasa por alto el enfoque cultural que es de gran relevancia en regiones como América Latina, donde coexisten diversas culturas e interculturalidad.

2.2.3. Dimensiones de estudio de la Etnomatemática.

Las dimensiones propuestas por D'Ambrosio son seis de las cuales dentro de esta

investigación se estudiará de manera específica 2 dimensiones que son las siguientes:

a). Dimensión Cognitiva

Hablamos sobre las ideas matemáticas que particularmente nos permitirá realizar comparaciones, clasificar objetos, cuantificar, medir y esto nos ayude a evaluar; estas demuestran una forma de pensamiento en niños y estudiantes (D' Ambrosio2013).

La etnomatemática tiene procesos y se manifiestan a través de la práctica o actividades:

- La actividad de contar implica la expansión del entendimiento sobre números, denominaciones numéricas, estructuras numéricas, bases, sistemas de numeración, cuantificadores y la apreciación de magnitudes discretas.
- Por otro lado, la acción de medir contribuye al desarrollo de conceptos relacionados con la jerarquía, magnitud, unidades de medida, sistemas de medición, precisión y apreciación de magnitudes continuas.
- La habilidad para localizar abarca la comprensión de dimensiones, coordenadas, ejes, rutas, redes, simetría, topología, distancia, dirección y la apreciación de lugares geométricos.
- En el ámbito de los juegos, se promueve la formación de reglas, procedimientos, estrategias, modelos, la experiencia de juego, satisfacción, competencia y cooperación.
- La actividad de diseñar implica la conceptualización de formas, regularidades, estructuras, construcciones, dibujos, representación y la aplicación de principios geométricos.
- Por último, la capacidad de explicar se relaciona con la categorización, convenciones, argumentación, lógica, evidencia y la conexión de ideas y conceptos en un discurso coherente

La dimensión cognitiva es un proceso en el cual una noción matemática se aplica mediante la acción de contrastar, categorizar, evaluar, medir, expresar, deducir y extender, y se enfoca en la obtención, acumulación y transmisión de saberes matemáticos a lo largo de las generaciones (Aucchuallpa, 2021).

b). Dimensión educativa

En esta dimensión lo esencial de la etnomatemática es incorporar la matemática del

momento cultural, contextualizada, a la educación matemática.

Según D'Ambrosio(2013) es una propuesta de la etnomatemática para transformar la matemática a la que se considera como algo vivo. Promueve el fortalecimiento del conocimiento académico cuando los niños y estudiantes entienden ideas, procedimientos y prácticas matemáticas en su vida diaria.

Por lo tanto, relacionando la etnomatemática y la educación desde este punto de vista, en relación con el aprendizaje de nuestros niños es ofrecerles los instrumentos explícitos, analíticos y materiales para que ellos puedan resolver situaciones problemáticas que se les presente en su realidad cotidiana, con capacidad de crítica, en una sociedad multicultural e impregnada de tecnología.

A este estudio importante complementa Blanco (2008) señalando que para la etnomatemática “la matemática es considerada como un constructo social y humano, que va respondiendo a las necesidades particulares de una sociedad en diferentes espacios y tiempos, comúnmente aceptado cuando la comunidad desarrolla las prácticas y reglas matemáticas utilizando su propia lógica para entender, enfrentar y poder manejar la naturaleza”.

Esto quiere decir que el ser humano está en constante relación con la naturaleza que le va permitiendo impulsarse al desarrollo matemático, y es el hombre mismo, quien en esta acción establece una relación permitiendo a la construcción de las nociones matemáticas, que le serán útil para él y la sociedad.

Dando de esta manera una propuesta en la dimensión de la etnomatemática sumando a las mencionadas por D' Ambrosio que dentro de ellos tenemos dimensión conceptual, dimensión cognitiva, dimensión educativa, dimensión histórica, dimensión epistemológica y dimensión política, a esta clasificación Blanco agrega la dimensión lingüística, y expone la relevancia de cada uno de ellos en dar un aprendizaje significativo al estudiante desde la formación pertinente a los maestros en su video conferencial el año 2021 donde detalla los componentes e indicadores de la etnomatemática.

a) Dimensión epistemológica:

Las matemáticas son el componente importante de un producto sociocultural en relación con su naturaleza, es el corazón de la etnomatemática(Blanco,2021).

b) Dimensión conceptual:

Se hacen explícitos los objetos etnomatemáticos que habitan en espacios

extraescolares, la etnomatemática enriquece el currículo trabaja al lado de la matemática escolar, se basan en argumentos entre procedimientos y reglas (Blanco, 2021).

c) Dimensión Histórica:

Se deben dar cuenta no sólo las historias de la matemática sino también integrar las ideas desde la etnociencias, etnohistorias, narrativas y la cosmovisión de cada lugar (Blanco, 2021)

d) Dimensión Educativa:

Se adecúa a los contenidos a los currículos nacionales, la etnomatemática hace la relación con otras disciplinas, desde la etnomatemática se hace la participación de la comunidad en el diseño de las clases en los proyectos y se usa materiales didácticos contextualizados y textos escolares en la diseñados desde una perspectiva etnomatemática.

Se propone metodologías que tenga el saber cultural, que tengan signos culturales de la comunidad, el trabajo por la resolución de problemas. De igual manera se trabaje la parte emocional de los estudiantes y que trabajen con elementos de su comunidad y respetando su cosmovisión (Blanco, 2021).

e) Dimensión cognitiva:

Es importante tener en cuenta los conocimientos previos de los niños en relación con su cultura, se respeta la argumentación y se legitima la matemática dentro del aula, y se utiliza la creatividad, esto es uno de los puntos importantes en la resolución de situaciones problemas.

Dentro de los Lineamientos con el currículo se considera que el aula debe convertirse en un laboratorio matemático y se desarrollen el pensamiento matemático, donde los niños deben producir pensamientos matemáticos con elementos de su comunidad, respetando la diversidad cultural (Blanco, 2021).

f) Dimensión política:

Se reconoce la diversidad cultural, y se promueve la reflexión de la etnomatemática de diversas culturas, se explicita el pensamiento matemático extraescolar. Se promueve la inclusión, la equidad de derechos (Blanco, 2021).

g) Dimensión Lingüística

Reconocer y respetar diversas formas de escritura y la oralidad estas vistas como riqueza cultural (Blanco, 2021).

Tabla 1

Dimensiones, Componentes e Indicadores

Dimensión	Componente	Indicador
Dimensión epistemológica	Naturaleza o postura filosófica	1. <u>Se hace alusión a las matemáticas como un producto sociocultural.</u>
Dimensión conceptual	Situaciones problema	2. Se hacen explícitos los objetos matemáticos extraescolares o etnomatemática en las situaciones problema. 3. Se resuelven situaciones problema usando diferentes procedimientos, algoritmos escolares y extraescolares.
	Reglas (definiciones, proposiciones, procedimientos)	4. Se presentan procedimientos, definiciones, representaciones de objetos matemáticos extraescolares.
	Argumentos	5. Se valoran y respetan argumentos basados en lógicas distintas a la occidental.
		6. Se establecen comparaciones, relaciones entre los procedimientos, definiciones, representaciones de objetos matemáticos escolares y extraescolares.
Dimensión Histórica	Historias	7. Se tiene en cuenta la historia de las matemáticas, de las etnociencias, etnohistorias, narrativas, cosmovisión.
Dimensión Educativa	Adaptación del currículo	8. Se adecúan los contenidos a los fines del Currículo Nacional, la Educación Intercultural Bilingüe o etnoeducación.
		9. Se adecúan los contenidos a los currículos propios locales o proyectos educativos institucionales comunitarios.
	Conexiones intra e interdisciplinarias	10. Se hacen conexiones de las matemáticas con la física, la antropología, la historia, la sociología, etc.
	Interacción con la comunidad	11. Se tiene en cuenta a la comunidad en el diseño de la clase, proyectos educativos, currículo, etc.
	Interacción docente – estudiante- comunidad	12. Se favorece la participación de la comunidad en la gestión de la clase o de proyectos.
	Recursos materiales (manipulativos, calculadoras, computadores)	13. Se usa material didáctico contextualizado, textos escolares diseñados desde una perspectiva etnomatemática o herramientas diseñadas por la comunidad para resolver problemas matemáticos, por ejemplo, el quipu, la yupana.

	Metodologías	14. Se proponen métodos que tengan en cuenta el sabercultural, por ejemplo, los Micro proyectos que tengan relación con signos culturales de la comunidad. 15. Se trabaja por resolución de problemas.
	Emociones	16. Se favorece la motivación de los estudiantes, para que se interesen y participen. 17. Se mejora su autoestima al estudiar contenidos etnomatemática relacionados con su comunidad, con su cultura, con su cosmovisión.
Dimensión cognitiva	Conocimientos previos	18. Se tiene en cuenta los saberes matemáticos previos de los estudiantes, relacionados con su cultura. 19. Se tiene en cuenta las formas de razonamiento y argumentaciones características de su cultura para legitimarsu conocimiento en el aula.
	Creatividad	20. Se tienen en cuenta formas diversas o nuevas de plantear soluciones a las situaciones problema.
	Aprendizaje(conceptos, procedimientos, argumentos y relaciones entre los mismos)	21. Se contempla en la evaluación los conocimientos y modos de razonar matemáticos escolares y extraescolaresculturales.
Dimensión política	Reconocimiento a la diversidad cultural	22. Se promueve la reflexión sobre las etnomatemática de diversas culturas. 23. Se explicita el reconocimiento y la valoración del pensamiento matemático extraescolar.
	Justicia social	24. Se contempla la promoción de la equidad, la inclusiónsocial y la democracia.
Dimensión Lingüística	Lenguajes	25. Se contempla el uso de diferentes lenguas, vistas como riqueza de diversidad cultural. 26. Se contempla diversos modos de escritura y oralidad.

Fuente: Elaborado por (Blanco,2021)

2.2.4. Estrategias etnomatemáticas

A estos estudios realizados sobre las dimensiones por D'Ambrosio y Blanco (2021), en la dimensión educativa donde se enfatiza la creación de materiales y recursos con creatividad y contextualizadas en las estrategias de enseñanza de las matemáticas, esto con el objetivo de lograr un aprendizaje significativo en los niños.

a). El proyecto de Quipu- Yupay: A Dynamic reasoning application for learning natural numbers, Aquino et al. (2018) que busca revalorizar la cultura y tradiciones Incas relacionado con el registro de datos numéricos en los niños de 5 años con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo.

Considerando que el sistema educativo en el Perú, está regulado por instrumentos como el currículo Nacional(DCN), las rutas de aprendizaje, los dos dirigidos a tener una educación básica regular, en los tres niveles educativos inicial, primaria, secundaria.

Dentro de las rutas podremos encontrar las orientaciones pedagógicas necesarias para una enseñanza efectiva de las competencias de cada área curricular, esto direccionado para los tres niveles de educación Básica regular.

En este documento se considera lo siguiente:

Los enfoques y fundamentos que van permitir entender cuál es el sentido y las finalidades de la enseñanza de las competencias, así como el marco teórico desde el cual se están entendiendo.

- Las competencias deben ser trabajadas a lo largo de toda la escolaridad, y las capacidades en las que se desagregan. Es necesario la combinación para lograr el desarrollo. Se define qué implica cada una, así como la combinación que se requiere para su desarrollo y como están establecidos en mapas de progreso.
- Posibles indicadores de desempeño para cada una de las capacidades, por grado o ciclos, de acuerdo con la naturaleza de cada competencia.
- Orientaciones didácticas que facilitan la enseñanza y el aprendizaje de las competencias.
- Se menciona las características importantes en el primer nivel de la Educación Básica Regular.
- Se hace cargo de la atención educativa de niños y niñas menores de 6 años.

La atención educativa en el nivel Inicial se organiza en dos ciclos que responden a las características madurativas y de desarrollo del infante.

El primer ciclo atiende a niños y niñas de 0 a 2 años; el segundo ciclo, a niños y niñas de 3 a 5 años de edad, aproximadamente.

La Educación Inicial es una etapa de gran relevancia, pues en ella se establecen las bases para el desarrollo del potencial biológico, afectivo, cognitivo y social de niños. Está

orientada al desarrollo de competencias, reconociendo en niños y niñas sus propias particularidades, ritmos de desarrollo e intereses.

El nivel Inicial enfatiza la capacidad de estos para actuar e interactuar por propia iniciativa con su ambiente, generando las condiciones físicas y afectivas que les brinden la oportunidad de construir una base sólida para sus vidas.

De igual manera, el nivel subraya la capacidad de los adultos para acompañar y atender respetuosamente al niño, favoreciendo su desarrollo.

a.1. Descripción del Aplicativo Quipu-Yupay

El aplicativo Quipu-Yupay tiene un aspecto, amigable, intuitivo y motivador. Una característica simple del aplicativo, son los niveles de dificultad muy cuidadosamente valorados y gradualmente integrados en el juego.

Según el aplicativo Quipu-Yupay, lo podemos considerar como un juego dinámico, que cuenta con 3 niveles: Nivel I, el juego en este nivel, está conformado, por frutas a elegir, por una cuerda donde se realizarán los nudos, y una pregunta a resolver.

Se menciona los siguientes Indicadores en este proyecto utilizando el DCN como referente:

1. Expresa cantidades de hasta nueve objetos usando su propio lenguaje.
2. Propone acciones para contar hasta 9.
3. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas.
4. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 9.
5. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, el conteo para resolver situaciones aditivas.

b). **Proyecto Yupaywan Pukllay:** este proyecto permitirá el desarrollo de construir el concepto de cantidad – número en educación infantil en los niños, teniendo como base los principios de conteo que proponen Gelman y Gallister para la comprensión del número en la primera infancia. Después de la implementación de la propuesta con el khipu, los educandos desarrollaron el sentido numérico y la comprensión del número (Quinde, 2021).

2.2.5. Ventajas de la Etnomatemática

La etnomatemática tiene como ventajas el trabajar enlazado con objetivos claros en

la educación D'Ambrosio (2013) refiere que “la etnomatemática practicada por grupos culturales, tales como urbanas y los rurales, grupos de trabajadores, grupos de profesionales, niños de cierta edad, las sociedades indígenas y otros que se identifiquen por sus objetivos o tradiciones comunes”. (p. 13).

Esta diversidad de integración de etnomatemática tiene ventajas que permiten que el estudiante contextualice según su situación cotidiana y por consiguiente tenga mejores resultados en la construcción de su aprendizaje, por lo tanto es necesario también agregar que las maestras dentro de su práctica tengan en cuenta los elementos identitarios que va envolver su entorno cultural de cada niño o estudiante, más aún, en el instante de articularlas con las competencias propias de las asignaturas, en el caso de las matemáticas la resolución de problema es un componente esencial.

Para lo cual Ortiz et al. (2014) consideran que tiene ventajas en cuanto a la estrategia adecuada para el aprendizaje y la importancia para la matemática que le da. Así mismo la etnomatemática está vinculada a la historia. El niño, al aprender métodos de sus antepasados fija en sus propias tradiciones y su propia historia. Especialmente para una cultura de veneración a lo pasado, aprendiendo los métodos de los antepasados les da a los estudiantes una cierta seguridad para aprender mejor.

Además, el aprendizaje con métodos tradicionales hace de la matemática una cosa personal y relevante. La etnomatemática inspira al estudiante a pensar sobre la matemática como práctica y también divertida, y a dar importancia a su estudio

De acuerdo a Vilela (2006) las maestras realizan la integración de la etnomatemática en el aula con diferentes intereses o finalidades, que se presenta en tres aspectos.

La primera, es el interés cognitivo que tiene que ver con el uso de los saberes extraescolares en el aula como medio o ayuda para que el niño pueda avanzar hacia el aprendizaje de las matemáticas escolares rescatando sus saberes previos y vivencias.

La segunda, es el interés amplificador, donde la maestra trabaja con los niños comparaciones entre métodos matemáticos escolares y extraescolares para la resolución de problemas utilizando diferentes estrategias.

De esto podemos mencionar que cada niño, al llegar a las aulas, ya vienen con un potencial desarrollado. Por el único hecho de haber vivido dentro de una cultura, en un hogar con personas que le proveen con un conocimiento real y vivencial del mundo exterior.

2.2.5. Estudios relacionados con la etnomatemática

Dentro de los estudios relacionados con mayor énfasis tenemos a Bishop con las actividades universales propuestas, estas actividades no son propiamente actividades matemáticas si no son más bien unas actividades ambientales que se relacionan con las etnomatemática a través de las cuales se ha desarrollado la cultura matemática, Bishop insiste en que la matemática como fenómeno cultural se presenta de cualquier forma en cualquier cultura, su desarrollo es el resultado de llevar a cabo estas seis actividades como :

1. Contar

Es una actividad que está relacionado con la pregunta ¿cuántos?, esto en todas sus formas y las variantes que pueda tener la acción, en consecuencia, hay también distintas formas de poder contar o de hacer cálculos numéricos. Estas ideas matemáticas derivadas de esta actividad son los números, los métodos de cálculo, los sistemas numéricos, la forma gráfica de los números, métodos numéricos, estadísticas, etc.

2. Localizar

Dentro de esta actividad permitirá encontrar un camino en el mundo espacial estructurado de hoy en día; o, navegando, encontrar en situaciones propias y la de otros objetos, como ubicaren donde se pueden encontrar o describir incluyendo mapas, figuras, planos, diagramas y sistemas de coordenadas. Básicamente trata sobre un aspecto geográfico o de la geometría.

3. Medir

Esta actividad nos permitirá responder a la pregunta ¿cuánto? es una pregunta que se plantea y se contesta en todas las sociedades y que se refiere a vestido, alimentos, terreno, dinero o tiempo.

Dentro de este tema se derivan: el orden, la talla, unidades, sistemas de medición, conversión de unidades, precisión.

4. Dibujar

Las formas son muy importantes para el estudio de la geometría y aparecen de la derivación de objetos dibujados para distintas finalidades. Cuantas formas diferentes se manejan, analizar sus distintas propiedades.

5. Jugar

Esta actividad permitirá conocer diferentes juegos y que encajan en la descripción matemática general desde el punto de vista cultural de los conocimientos.

6. Explicar

En lo que refiere a las matemáticas nos interesa saber, conocer entre sí los distintos modos de simbolizar estas relaciones. Las que se relacionan derivan de las reglas, lógicas, pruebas, gráficos, etc.

Según Bishop (1998) define que “la etnomatemática o matemática cultural encajan en la descripción general desde el punto de vista cultural del conocimiento, y se considera que es fundamental la integración de estas actividades en la enseñanza con situaciones o realidades con multiculturalidad”(p.19).

Las tesis de Bishop refrendan, asimismo, que “cuando alguien enseña en una situación multicultural necesita conocer juegos que sean universalmente conocidos y practicados” ya que “pueden constituir un punto de contacto entre niños de grupos culturales y lingüísticos distintos que quizás no tengan otros puntos de contacto” (Bishop, 1998 p.20).

Asimismo, Gutiérrez (2014) en su propuesta de juegos de mesa del mundo y considerado como una actividad y que dentro de la etnomatemática se fundamenta el reconocimiento y puesta en valor de las prácticas etnomatemáticas de diversas macroculturas y microculturas, excluidas de los currículos tradicionales en favor de la matemática eurocéntrica, plasmadas en una de las seis actividades matemáticas universales reconocidas por Alan Bishop el juego.

Esto adoptando un enfoque intercultural de la comunicación y la interrelación en el centro educativo, extensivo al ámbito extraescolar, la programación discurre por el camino de la iniciación a los procesos de investigación y construcción autónoma del conocimiento por parte del estudiante.

Igualmente aporta con su estudio Radford (2021) en su revista sobre “Dos caminos de Investigación etnomatemática” menciona que la enseñanza de las matemáticas, desde su aparición las etnomatemáticas han tenido una relación muy estrecha con la enseñanza de las matemáticas. Estos tienen una progresión importante de los enfoques para las enseñanzas, dentro de las cuales se distinguen dos aproximaciones:

- a) Una de las estrategias que se utilizan en la enseñanza de las matemáticas es que se apoya en el contexto de su entorno natural para de esta manera tengan los niños o estudiantes un aprendizaje más significativo.
- b) En este punto se realiza la revalorización de los saberes tradicionales y su correspondencia o los diálogos con los saberes occidentales.

Presenta un ejemplo relacionado al trabajo de Tavares y Farias da Silva (2018) situada en la institución educativa orillas del río Marajó-Açú en la zona campesina de Ponta de Pedras, Pará, Brasil; que tiene por objeto integrar los conocimientos académicos y tradicionales.

En ese trabajo, las prácticas desarrolladas por los profesores tenían por objeto se valoren los recursos de la flora en su naturalidad para la realización de artesanías y poder integrar sus contenidos en el plan de estudio a partir de la contextualización de la biojoya (biojoia).

Labiojoya es una forma de ornamento elaborado a partir de los recursos naturales de los bosques, como corteza de árboles, madera, semillas de diferentes tipos y tamaños, fibras naturales, troncos, enredaderas, hierba, plumas, hojas, escamas de pescado, entre otros.

En el fondo podríamos preguntarnos si los saberes y contextos indígenas sirven simplemente de medio e instrumento para aprender la matemática occidental.

Como Lopes (2018) dice:

Establecer un vínculo entre el conocimiento tradicional de una comunidad determinada y el conocimiento llamado escolar o viceversa, es uno de los desafíos para los maestros comprometidos con la transformación de sus prácticas pedagógicas de inspiración etnomatemática(p. 8).

2.2.6. La etnomatemática en el salón de clase

La propuesta educativa de la etnomatemática se centra en dar vida a las matemáticas al aplicarlas en situaciones concretas que ocurren en el presente y en el entorno inmediato.

A través del análisis crítico de estas circunstancias, es posible cuestionar y explorar tanto el contexto actual como el lugar donde se desarrollan, permitiendo así una inmersión en las raíces culturales y la práctica activa de las dinámicas culturales.

De esta manera respondemos a la siguiente pregunta formulada por Auccahuallpa(2021): ¿Qué contribuciones ha tenido la etnomatemática como alternativa para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el salón de clase?

En el contexto del siglo XXI, esta disciplina ha desempeñado y continúa desempeñando un papel significativo en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ya que se enfoca en el reconocimiento, aprecio y respeto de las raíces culturales individuales y grupales. Esto no implica la negación o desestimación de las raíces de otros grupos, sino más

bien fortalece la comprensión de las matemáticas a través del prisma de los conocimientos particulares de aquellos que históricamente han sido excluidos. La implementación de esta disciplina en el aula puede lograrse a través de la planificación, ejecución y evaluación de la práctica docente.

La estrategia de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación deben ser abordados de manera integral, tomando en cuenta una perspectiva cultural que establece una conexión entre el Sistema Nacional de Educación y el Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (SEIB). Los planes de estudio en el marco de la EIB tienen como objetivo atender las necesidades educativas de los estudiantes en sus respectivos contextos socioculturales. Es de suma importancia que los involucrados en el sistema educativo adquieran un entendimiento profundo de los estudiantes y los entornos en los cuales se desarrollan los procesos educativos(Aucchuallpa, 2021).

Por ejemplo, la aplicación de conceptos matemáticos y el conocimiento en situaciones cotidianas, como las transacciones comerciales en un mercado, conlleva a la adquisición de un entendimiento matemático que implica un aprendizaje significativo. En este contexto, la comprensión de las matemáticas no formales desempeña un papel crucial en el proceso de compra y venta de productos. Además, para enseñar de manera efectiva las matemáticas, es esencial comenzar desde las prácticas cotidianas que los estudiantes ya han aprendido fuera del entorno escolar, lo que se alinea con la verdad etnomatemática arraigada en las operaciones comerciales. Este enfoque representa un componente fundamental de la disciplina de la etnomatemática, ya que permite una perspectiva crítica sobre las realidades que emplean conceptos matemáticos en su funcionamiento.

Al poner en práctica estos conceptos matemáticos en situaciones cotidianas, como las transacciones comerciales en un mercado, se fomenta la adquisición de un entendimiento matemático que implica un aprendizaje significativo.

La comprensión de las matemáticas informales desempeña un papel crucial en este proceso. Además, para impartir eficazmente la educación matemática, es fundamental comenzar desde las prácticas cotidianas que los niños ya han aprendido fuera del contexto escolar, lo que se alinea con la verdad etnomatemática que subyace en las operaciones comerciales. Este enfoque representa un elemento esencial de la disciplina de la etnomatemática, ya que facilita una visión crítica de las realidades que hacen uso de

conceptos matemáticos en su funcionamiento (Auccahuallpa, 2021).

2.2.7. Competencia del Área de Matemática

“La competencia y sus estándares de aprendizaje son los referentes para lograr la evaluación formativa de cada competencia desde el inicio hasta el fin de la escolaridad, que va permitir definir el nivel esperado al finalizar un ciclo escolar”. (Currículo Nacional , 2016).

La competencia en el área de matemática se trata de la destreza a utilizar y establecer conexiones entre los números, sus operaciones fundamentales, símbolos y modos de comunicación, con el propósito de generar y comprender diversos tipos de datos, así como de ampliar el entendimiento en relación a aspectos cuantitativos y espaciales del mundo real. Además, esta competencia incluye la habilidad para interpretar y expresar de manera clara y precisa información, datos y argumentos, lo que, en última instancia, aumenta la capacidad de continuar aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en contextos académicos como en la vida cotidiana, y fomenta una participación eficaz en la sociedad (Vásquez, 2021, pp.49-55).

Para alcanzar una adquisición efectiva de conocimientos, es fundamental respetar el proceso de construcción de la ciencia, el cual se compone de distintas etapas: concreta, gráfica, simbólica y abstracta. Este trayecto no solo refleja cómo los seres humanos desarrollaron las matemáticas, sino que también permite que la enseñanza se inicie desde una base tangible. Mediante enfoques pedagógicos adecuados, se facilita la comprensión de los principios teóricos que respaldan de manera sólida los resultados.

2.2.8. Conocimiento matemático de los niños en edad Infantil

En lo que respecta al conocimiento de los niños en el nivel de educación infantil, las teorías del aprendizaje argumentan lo siguiente según la clasificación que realiza Castro et al, (2002):

- Desde una perspectiva conductista, se sostiene que los niños llegan a la escuela como pizarras en blanco que deben ser llenadas, y se sugiere que, a excepción de algunas técnicas de contar aprendidas de memoria, que, por otro lado, pueden obstaculizar el aprendizaje de conceptos numéricos, los niños en preescolar carecen de cualquier otro conocimiento matemático.
- Por otro lado, desde una perspectiva cognitiva, se argumenta que antes de iniciar la

educación primaria, los niños han adquirido un conjunto sustancial de conocimientos relacionados con números, aritmética y objetos de su entorno.

La observación de la experiencia cotidiana de los niños que nos rodean revela las habilidades que poseen en relación con la secuencia numérica antes de su ingreso a la escuela. Estos niños han adquirido una considerable cantidad de información, principalmente de manera memorística, sobre la secuencia numérica. En su mayoría, los niños de entre cuatro y seis años son capaces de contar hasta cifras que oscilan entre 29 y 39 (Castro et al, 2002).

- Los niños exhiben una serie de habilidades numéricas notables antes de entrar en la educación formal.
- En primer lugar, son capaces de citar secuencialmente números que siguen a otros, así como números que preceden a otros, especialmente hasta el número diez, aunque el concepto de "anterior" les resulta un poco más desafiante que el de "siguiente".
- Además, pueden aplicar la regla del valor cardinal en colecciones pequeñas, lo que implica comprender la cantidad total de elementos en un conjunto.
- También tienen conocimiento de la relación entre los aspectos ordinales y cardinales de una misma colección, lo que significa que entienden la posición de un elemento en relación con su cantidad.
- Los niños en esta etapa pueden leer numerales y comprender números expresados verbalmente, lo que demuestra su capacidad para asociar símbolos numéricos con su significado. Además, son capaces de hacer estimaciones en conjuntos pequeños de objetos, lo que muestra su habilidad para aproximarse al número de elementos en una colección sin contar uno por uno.
- Comparan tamaños de conjuntos utilizando términos comparativos como "mayor que", "menor que" e "iguales", lo que indica su comprensión de las relaciones cuantitativas.
- A través de sus primeras experiencias con el conteo, los niños desarrollan un entendimiento informal de la aritmética, incluyendo el concepto de adición relacionado con la acción de sumar elementos y el de sustracción relacionado con quitar elementos.
- Esto les permite resolver mentalmente problemas de suma y resta cuando los números involucrados están dentro de su capacidad de conteo.

- En conjunto, estas habilidades numéricas tempranas sientan las bases para un aprendizaje más avanzado de las matemáticas.

2.2.8.1. Teorías Cognitiva

En términos generales, la teoría cognitiva sostiene varios puntos claves:

- La base del conocimiento matemático radica en su estructura, que se forma a través de conceptos interconectados por relaciones que finalmente configuran un sistema organizado.
- El proceso de adquisición de conocimiento implica la construcción de estas relaciones, que se logra a través de dos procesos principales: la asimilación, que involucra la conexión de nueva información con la ya existente en el sujeto, y la integración, que implica la vinculación de fragmentos de información previamente aislados.
- Se considera que una persona "sabe" cuando es capaz de establecer relaciones entre conceptos.
- Los principios fundamentales de la teoría cognitiva incluyen la promoción de la formación de relaciones en el proceso de aprendizaje, en contraposición al aprendizaje meramente memorístico.

También se enfatiza la importancia de facilitar la creación de conexiones y la adaptación de perspectivas, fomentando la vinculación de nueva información con el conocimiento existente del estudiante. Se reconoce y se alienta la matemática inventada por los niños, ya que estos no son simples imitadores pasivos de adultos, sino individuos creativos que generan sus propias comprensiones matemáticas. Desde la perspectiva de la teoría cognitiva, la comprensión es el núcleo esencial del conocimiento matemático, y se utiliza para explicar de manera más efectiva tanto el aprendizaje significativo como la resolución de problemas, así como el aprendizaje en matemáticas en general (Castro et al, 2002)

Esta teoría ofrece una visión más precisa de los procesos de aprendizaje y pensamiento, proporcionando una explicación más sólida para los aprendizajes complejos, como la memorización de información significativa y la solución de problemas matemáticos.

2.2.8.2. Teoría Ausubel

En la propuesta de Ausubel(2002) define que la integración de nuevos conocimientos es fundamental que sean sus propias experiencias vividas, permitiendo que sea muy representativo y asimile de manera satisfactoria incluyendo las siguientes etapas como:

1. Extraer la información y fijar a las ideas existentes, las cuáles se conocen como previas y mini teorías.
2. Enlazar las ideas que ya fueron establecidas frente a las que se aprendió. Esto permite conocer un nuevo conocimiento.
3. Asimilar el contenido a largo plazo del nuevo conocimiento se debe a la relación próxima respecto a su medio ambiente, considerado como un punto inicial para formar y crear un nuevo concepto, esto permite al niño un aprendizaje duradero y muy especial.

Para lograr el objetivo de este conocimiento es necesario y fundamental acompañar al aprendizaje utilizando materiales reales que están muy relacionados con ellos.

Si analizamos lo dicho por Ausubel, coincide por lo expresado por autores que coinciden con los postulados sobre el significado que logra el niño en su proceso de enseñanza y aprendizaje, Carraher et al. (2002) considera que es pertinente esta teoría, pero es necesario considerar la diversidad de habilidades que cada niño manifiesta por sus propios medios, Así mismo, Ausubel resalta que “un buen aprendizaje significativo va acompañado de métodos que realcen su entorno natural del niño, esto permitirá una buena recepción” (p. 32).

La incorporación de un aprendizaje nuevo con apoyo cultural en la forma de aprender genera mejorar las competencias en la resolución de problemas matemáticos, (Corpas,2018).

2.2.8.3. Teoría Vygotsky

3. Enmarca unos rasgos específicos cuando el niño alcanza su edad escolar. Al respecto se puede considerar que el aprendizaje del niño comienza mucho antes que este inicie la etapa en escuela, por lo que se dice que todo aprendizaje nuevo tiene una historia previa, y se encuentran interrelacionados.
4. En el trabajo, Vygotsky (1979) menciona que la relación de las cualidades únicas de nuestra especie, el ser humano tiene la capacidad adaptativa, estos cambios son

producto de las dimensiones culturalmente de la vida humana.

5. Por ello, los maestros deben identificar las diversidades de los factores que presenta el medio o entorno, en las cuales se relacionan a través de saberes del niño. La Teoría Sociocultural, ratifica que el niño va a crecer de acuerdo a la manera cómo interactúan con los demás, al ser de inmediato el lenguaje un instrumento de comunicación con el mundo que lo rodea con un entorno social como un factor que promueve su desarrollo, motivo por el cual se requiere del entorno para lograr un aprendizaje, de allí la importancia de este para el presente trabajo de investigación, en parte por compartir lo esencial de la misma.

5.2.5.1. Teoría Piaget

A partir de las investigaciones pioneras de Piaget (citado en Castro et al, 2002), la teoría cognitiva del aprendizaje empezó a ganar relevancia, marcando un cambio significativo en los métodos utilizados para enseñar matemáticas en el ámbito escolar, que hasta entonces se basaban en otras teorías.

Tras Piaget, muchos investigadores han adoptado sus experiencias y conclusiones como punto de partida para llevar a cabo sus propias investigaciones, algunas destinadas a respaldar sus hallazgos y otras a cuestionarlos. Como resultado, ha habido quienes han rechazado sus conclusiones, mientras que otros las han confirmado e incluso han avanzado en su desarrollo.

Dentro de la vasta obra de Piaget, destacan dos ideas fundamentales: la noción de que los niños construyen conocimiento fuera del entorno escolar y la creencia en que todos los niños, independientemente de su origen étnico o cultural, comparten estructuras mentales comunes. Todos ellos desarrollan estructuras lógico-matemáticas y espacio-temporales siguiendo un patrón general. Según Piaget, el conocimiento se organiza en un sistema estructurado y coherente, en el que ningún concepto puede existir de manera aislada.

El autor identifica cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

El desarrollo de las capacidades cognitivas según Jean Piaget se rige por cuatro factores esenciales.

1. El primero de estos factores es la maduración, que se refiere al proceso biológico intrínseco de crecimiento y desarrollo que ocurre a lo largo del tiempo y que influye en la adquisición de conocimiento.

2. El segundo factor es la experiencia con objetos, lo que indica que el contacto y la interacción con el entorno físico desempeñan un papel crucial en el desarrollo intelectual de un individuo.
3. El tercer factor, la transmisión social, hace referencia a la influencia de la sociedad y de otros individuos en el proceso de adquisición de conocimiento, señalando que el aprendizaje también se obtiene a través de la interacción social.
4. Por último, la equilibración se refiere al proceso de autorregulación cognitiva en el cual el individuo busca un equilibrio entre sus conocimientos previos y las nuevas experiencias para desarrollar una comprensión más avanzada del mundo.

En términos de procesos de abstracción, Piaget distingue entre dos tipos principales.

- a. La abstracción simple se centra en la extracción de características y propiedades visibles de los objetos observados.
- b. Por otro lado, la abstracción reflexiva implica la capacidad de abstraer relaciones abstractas y conceptuales que existen entre objetos, lo que va más allá de la simple observación de características tangibles.

Estos procesos de abstracción son fundamentales para el desarrollo cognitivo, ya que permiten a los individuos avanzar en su comprensión del mundo y adaptarse a nuevas situaciones.

5.2.6. Desarrollo del Pensamiento matemático

El desarrollo del pensamiento matemático en los niños inicia en la exploración de su espacio y continua mediante la manipulación, comparación de objetos; para luego adquirir un conocimiento físico mediante la comparación de 2 objetos o más, es aquí donde inicia el pensamiento lógico y pueda luego adquirir otros conocimientos más complejos y llegar a diferenciar semejanzas y diferencias, a través del establecimiento de relaciones.

Es por ello que el niño va desarrollando pensamientos internos a través de la acción que realiza de manera espontánea.

Para lo cual hay 2 ideas fuerza respecto al desarrollo del pensamiento matemático, la primera es que durante esta etapa están la permanencia del objeto y el desarrollo de la función simbólica y que son condiciones básicas para el desarrollo del pensamiento matemático en este nivel de representación y la segunda es que el niño necesita contar con oportunidades para explorar los espacio y poder manipular objetos y contar con un adulto

como mediador para acompañar este desarrollo (Currículo Nacional,2016).

A este planteamiento que se tiene sobre el pensamiento matemático del niño, de igual manera define Espinoza y Ygual (2021) en su libro cita a Piaget mencionando que la teoría Psicogenética tiene una mirada puntual sobre la forma de como los niños aprenden, específicamente en el ámbito de las matemáticas, de cómo potenciar estas habilidades con estrategias adecuadas, diseñadas según la edad del niño y en el aprendizaje matemático, para lo cual debe adquirir unos patrones de relaciones lógicas y matemáticas que están descubiertas desde la interacción con su contexto social.

El desarrollo del pensamiento matemático según Piaget consta de 4 etapas o estadios las cuáles guardan una directa relación con el logro de aprendizaje matemáticos con la etapa preoperatoria y de operaciones concretas; en estas etapas se observa una evolución acelerada a nivel de pensamiento y un lenguaje formal para que se pueda entender mediante su interacción con su entorno, porque permitirá que el niño vaya construyendo y comprendiendo este tipo de dinámica y pueda expresarlo a través de esquemas ya afianzados.

De esta manera puedan lograr operaciones lógicas mentales de clasificación, seriación, logre el concepto de número y una vez logradas y generalizadas resulten las capacidades aritméticas; con un apoyo concreto, tales como su propio cuerpo, objetos de su entorno, dibujar líneas o elementos, esto con la finalidad de comprobar su hipótesis de una manera adicional. Finalmente, el niño pueda presentar sus explicaciones y verbalizarlas posterior a los ensayos ejecutados y de esta manera buscando reelaborar sus esquemas (Espinoza y Ygual,2021)

Así mismo, mencionan Espinoza y Ygual (2021) que el alemán Zoltan Dienes(1977) formula apartir del modelo de Piaget cuatro principios dentro de ellos:

- El primer principio dinámico, porque para el aprendizaje matemático de un niño debe tener una previa estimulación de un ambiente pertinente donde puedan interactuar .
- El segundo principio constructivo, donde señala que la matemática más que una reflexión, son una acción de construir a nivel mental, para lo cual es necesario las experiencias matemáticas reales de su entorno.
- El tercer principio de variabilidad matemática, aquí se plantea que el concepto matemático continen variables que se van relacionando y esta consistencia de relación que surge permite tener el concepto matemático.

- Y como cuarto principio es una variabilidad perceptiva, esto fija bastante lo que un individuo pueda percibir de diferente manera y de ahí construir su propio concepto matemático.

Así también menciona el aporte que realiza Gastón Mialaret donde propone 6 etapas en la adquisición del conocimiento matemático del niño entre las cuales tenemos:

- a. Primera etapa, llamada como acción misma, aquí se admite la necesidad de que el niño manipule los objetos para que posteriormente se pueda efectuar una reflexión, y de esta manera pueda interiorizarse la acción realizada.
- b. Segunda etapa, acción acompañada del lenguaje, aquí se destaca que las acciones que va realizar el niño deben estar apoyadas por el lenguaje, ya que según menciona Mialaret una acción por sí misma no es suficiente para su construcción, para lo cual es necesario que se den las descripciones de cada acción realizada y así facilitar la incorporación y su comprensión, principalmente en el empleo de verbos.
- c. Tercera etapa, la conducta del relato; plantea que las conductas pueden ser evocadas y ser narradas verbalmente sin la necesidad de ser ejecutadas por el niño.
- d. Cuarta etapa, llamada aplicación del relato a situaciones reales, propone que el niño puede actuar y esquematizar las conductas relatadas mediante objetos o materiales o recursos no figurativos utilizando texturas, colores, formas.
- e. Quinta etapa, la expresión gráfica de las acciones que ya ha sido relatada y representada, esto con vías para generar esquemas más abstractos de forma progresiva.
- f. Sexta etapa, la traducción simbólica del problema estudiado, aquí los conceptos o conocimientos ya han logrado ser asimilados.

En conclusión Espinoza y Ygual (2021), menciona que los aportes de Piaget, Dienes y Mialaret, desde sus postulados aportan una forma diferente de comprender el aprendizaje matemático y adquirir un pensamiento matemático significativo en el niño respecto a los procesos dependientes de los niños y su interacción con el entorno. Asimismo, la importancia de su desarrollo simbólico, la interacción con su medio social y dentro de este el uso del lenguaje como medio trascendental para construir los esquemas en torno al conocimiento matemático.

5.2.7. Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

Se desprende de la competencia del área de matemática consignado en el currículo nacional, propuesto por el Minedu 2016 y consiste en que el niño va explorar objetos de su entorno y permite descubrir diferentes características perceptuales. Este aprendizaje se va volviendo más complejo de acuerdo con el desarrollo del pensamiento del niño. Los criterios que utiliza para establecer dichas relaciones entre los objetos se amplían y se van haciendo cada vez más precisos.

“Consiste que el niño solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, sistemas numéricos, operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir”. (Currículo Nacional, 2016 p.71).

Esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas muestran interés por explorar objetos de su entorno y descubren diferentes características perceptuales, es decir, reconocen su forma, color, tamaño y otros. Es a partir de ello que los niños empiezan a establecer relaciones, lo que los lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar, utilizando sus propios criterios y de acuerdo con sus necesidades e intereses.

Pitluk (2019) menciona que la resolución de problemas cobra un lugar predilecto, porque va poder intervenir desde el comienzo del aprendizaje en el niño, siendo el centro de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Este lugar de privilegio se debe a que el niño al resolver los problemas y situaciones que intencionalmente el docente le propone, construye, modifican, mejoran sus saberes iniciales, apropiándose de nuevos conocimientos.

5.2.8. Dimensiones de la competencia Resuelve Problemas de Cantidad

Las dimensiones que se han considerado en la Variable dependiente son las capacidades de la competencia estructurado dentro del Currículo Nacional 2016.

Las cuales están consideradas como un proceso, donde el niño moviliza todas las capacidades, construye sus conocimientos al relacionar, reorganizar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad para el logro de la competencia. (Currículo Nacional,2016).

Capacidades:

Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

5.2.8.1. Traduce Cantidades a expresiones numéricas

Es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) se reproducen a través de una relación; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Esto permitirá plantear problemas a partir de una situación o expresión numérica dada.

a. Una Visión Global de la Iniciación en el Sentido del Número

Según Sánchez y Martínez (2017), menciona que la secuencia de aprendizaje de los primeros números consta de 5 pasos las cuales son:

b. Búsqueda de conjuntos equivalentes. - Aquí el niño debe buscar la igualdad de un conjunto y sus elementos comparar elemento a elemento.

Las cuales tienen 3 ejercicios apropiados, la primera es el emparejamiento de conjuntos equivalentes, las cuales se refieren a realizar la correspondencia uno a uno y no queden desemparejados, según los materiales proporcionados al niño y la maestra debe ser un mediador respecto a este aprendizaje.

Segundo ejercicio, búsqueda de conjuntos equivalentes a uno dado; el niño debe seguir el ejemplo dado de un conjunto y formar un conjunto igual con los materiales separados y sea equivalente al conjunto.

El tercer ejercicio es la creación de un conjunto y búsqueda de su equivalente, es que a diferencia de los otros ejercicios el niño debe crear su conjunto ósea su patrón de manera autónoma guiándose según su criterio y luego realizar otro conjunto igual y sea equivalente.

c. Establecimiento de un patrón físico. - El niño debe construir conjuntos con los mismos elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo, y también hacer un establecimiento de referentes físicos comunes sin significado, se refiere a que son elementos abstractos pero representados en cantidades para lo cual se necesitarán siempre como referencia la cuerda con cuentas, el patrón común. Así, los niños crearán conjuntos equivalentes a los dados y, sobre conjuntos presentes en el aula, buscarán su equivalente en los conjuntos-patrones, así como los quipus, u otros materiales que tiene en su entorno, pero ya representado la cantidad.

d. Ordenamiento de patrones. - Aquí se realizarán entre conjuntos patrones iguales y desiguales entre sí, las cuáles permitirán que los niños puedan identificar que la diferencia que tiene es por pequeñas cantidades. Así como los conjuntos de patrones – vecinos y

finalmente el encadenamiento de patrones vecinos, este ejercicio se debe desarrollar de la forma más reforzada o andamiada posible.

e. Diversidad de apariencias en patrones. - En este proceso es necesario considerar que el nivel de dificultad y que sea fijo cambie y se procure que no haya un único patrón para los números, sino que estos sean múltiples. Con esto aseguramos que se cumpla el principio de abstracción y por el otro lado el conteo rápido como la subitización.

f. La aplicación de la cadena numérica. - Este es el último paso lo cual permitirá ver que cada uno de los elementos del conjunto tengan correspondencia con el nombre del número; y que el último nombre represente el total de elementos que se ha contado (Sánchez y Martínez, 2017).

A esta definición Pitluck(2016) refiere que para trabajar los números es necesario entender las funciones de los números, con la intención de que los niños comprendan para qué sirven, qué problemas les permitirá resolver, cuál es la utilidad principal que cumplen en su vida diaria. En otras palabras, que los niños sean capaces de utilizar los números para contar, comparar, ordenar y calcular (p.43).

Las funciones que se proponen son:

g. El número como memoria de cantidad; en esta función hace énfasis en que el número evoca la cantidad sin estar presente, se refiere al aspecto de la cardinalidad del número, en esta acción los niños están frente a situaciones donde ponen en juego sus saberes previos a partir de los procedimientos en la resolución que utilizarán para dar solución a lo que se le plantee. Aquí tenemos el conteo siguiendo la serie numérica y la percepción global, determina la cardinalidad en conjunto a simple vista.

h. El número como memoria de la posición; esto permitirá que el niño recuerde el lugar del objeto en una lista ordenada, sin tener que memorizarla, se relaciona con la función ordinal del número.

i. El número para calcular; cumple la función de anticipar resultados, y entender que de la composición de varias cantidades se puede obtener una cantidad y se puede operar sobre los números, incluyendo las acciones de juntar, quitar, reunir, agregar, sacar, partir, repartir cardinales de diferente grupo.

2.2.11.2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Expresa la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades,

las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones, así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.

a. **Introducción al conteo**

La acción de contar, numerar, hallar cardinales, subir o bajar por sucesiones de números, etc., va requerir la posesión de la cadena numérica y la capacidad para verbalizarla de manera correcta. De igual manera es importante que ya se pueda aprender los nombres de los números, la sucesión, sus normas de construcción es algo necesario y una de las primeras a las que se va enfrentar el niño (Sánchez y Martínez, 2017, pág. 72)

Sánchez y Martínez (2017), propone las fases de la progresión en la cadena numérica de Fuson y Hall(1983), donde se establece que el dominio de la cadena numérica el niño pasa por cinco niveles de progresión, como el nivel cuerda, en la cual será capaz de recitar un trozo de la secuencia numérica empezando a partir del número uno, básicamente este conocimiento verbal no se puede aplicar al conteo, es un nivel elemental que da inicio en sus hogares, aún en esta etapa no entiende la acción de contar, ya que no establece una correspondencia exacta entre lo que dice y se señala.

- El nivel cadena irrompible, en esta etapa el niño no puede romper la cadena, para empezar a contar debe iniciar desde uno, en este proceso el niño se da cuenta donde acaba uno y donde empieza otro, cuando el niño llega a este nivel ya se pueden empezar con las tareas de contar y con posibilidades de éxito. El niño al realizar una práctica constante permitirá obtener un nuevo conocimiento, dando inicio desde cero.
- La cadena rompible, donde el niño le permitirá romper esa cadena y poder iniciar de cualquier número que se le indique ya sea del cuatro, siete, tres y poder reanudar de donde lo dejó. De aquí inicia con las primeras relaciones de orden y comparaciones.
- El nivel de cadena numerable, el niño es capaz de iniciar de cualquier número, se amplía su nivel de una amplia serie de actividades que facilitan enormemente el sentido numérico del niño. Donde podrá sistematizar comparaciones, iniciar con operaciones aditivas, trabajar los primeros patrones.
- Y como último nivel de cadena bidireccional, aquí el niño llega en el nivel máximo donde puede mejorar su técnica de conteo y hacer operaciones inversas en su ubicación y poder introducir patrones para resolver ciertos problemas que se le plantea.

b. **Comparaciones:** Se trabajará el descubrimiento de su propia investigación a partir de las diferentes interacciones a través de recursos que se le presente.

También se trabajará el razonamiento para el uso de un pensamiento crítico, de ahí parte para organizar sus ideas y luego plasmarlo en cada una de las situaciones problemáticas que se le presentan. Ambos trabajan de manera conjunta y donde permitirá crear patrones de repetición para así adquirir una comparación.

Es importante favorecer el desarrollo perceptivo en los niños, así como generar espacios y recursos para la exploración y reconocimiento tanto de sonidos, posiciones, movimiento, ritmos y objetos de esa manera se pone la evidencia en forma espontánea las capacidades, traduce, se comunica y usa estrategias los cuáles se define como la facultad de todo niño para actuar conscientemente sobre la realidad, lo que se consigue que el niño desarrolle un pensamiento crítico y de razonamiento (Sánchez y Martínez, 2017)

c. **Cuantificadores:** Establecen el conocimiento del niño del número de manera asertiva, espontánea, utilizando y generando expresiones que comúnmente se van a encontrar en la expresión de la subitización, expresión unívoca que va ayudar a completar su aprendizaje con el propósito de establecer el conteo uno a uno que le propicia la correspondencia.

Así mismo el tiempo cuando el niño ya tiene la noción del número va poder hacer uso de diferentes términos como mucho-poco en 3 y 4 años, en 5 años, ninguno, menos que – más que. También se puede trabajar el tiempo y peso. Con el propósito de que esto lo establezca en tiempo aprenderá a expresarse como un ratito en 3 años, antes y después; 4 años ayer, hoy y mañana en 5 años.

Y en peso el niño se apropiará en expresiones como pesa mucho, pesa poco en 3 y 4 años, y pesa más y menos en 5 años.

Según la noción numeral los niños tienen reiteradas oportunidades para interactuar con los numerales que más que cantidades deben hacer número y numeral como situación previa al registro de cantidad de los niños deben realizar agrupación, contabilizar objetos. Que es la noción del conteo, los elementos, relación de cuantificación, lograr la adquisición del numeral y la concepción 3 aspectos importantes en la noción del numeral.

- **Idiosincrasia**, es cuando hacer la representación gráfica que es un numeral simple ya que el niño va hacer su representación según un orden o secuencia numeral.

- **Pictográfica**, le va permitir a los niños relacionar el numeral con las cantidades.
- **Icónicas**, es cuando los niños hacen la representación de objetos mediante símbolos y colección de objetos que le va permitir hacer la representación gráficamente y numeralmente.

Logrando de esta manera los niños se empoderan y hacen representación de objetos mediante la noción del numeral y logran un desarrollo de aprendizaje significativo.

d. Noción de clasificación

Establecer una discriminación y percepción perceptual visual, porque tiene que percibir la diferencia y semejanza entre uno y otro objeto, considerando por colores que tienen diferentes matices. EL niño al establecer estas relaciones está utilizando el pensamiento y razonamiento lógico y sentido criterial.

e. Agrupación por forma

La exploración y manipulación que el niño tiene que realizar para reconocer las características de estas figuras geométricas o de las figuras tridimensionales lo que encontrará en ellos en distinguir algunas figuras de otros a través de sus características como lados, rectos, curvos, cantidad de lados vértices, igualdad de los lados, le va ayudar a reconocer. Es importante que conozcan como herramientas los cuerpos geométricos o sólidos porque esto será lúdico.

f. Agrupación por tamaño

Por semejanza y diferencia teniendo en cuenta los atributos o características ya sea por su longitud, cultura o grosor. Es cuando establecerán si el objeto es grande o pequeño es así poder establecer.

Y poder expresarse de manera adecuada, va depender mucho los recursos y poder brindar a nuestros niños, a diferencia entre grande y pequeño.

g. Noción Cardinal: es donde se establece la distribución y organización.

A través de una agrupación convencional, el objetivo principal es que pueda identificar expresar y verbalizar y lograr que en su expresión se establezca utilizando términos adecuados.

h. Noción de Correspondencia: Desarrollar el razonamiento y creatividad, selección y ejecute sucesiones utilizando una argumentación propia al lenguaje de su edad usando materiales concretos. Generar el ensayo – errores propios. (procedimientos).

- **Transposición:** permite ver las características visuales del objeto.

- **Percepción visual:** (color, forma, tamaño) características observables.
- **Discriminación visual:** es el reconocimiento de interpretación de las características perceptuales con el fin de crear solución.
- **Semejanza – diferencia;** Impulsarán la identificación de características, propiedades, atributos, entre objetos naturalmente iguales con el fin de que se expresen mediante una argumentación verbal del ¿cómo? ¿Porqué? han llegado a su solución.
- **Absurdos:** Buscan una expresión coherente, específica según la relación. Por ello se busca que el niño mediante la búsqueda de soluciones y argumentos logren en pensamiento crítico y reflexivo.

i. Los Principios Básicos del Conteo de Gelman y Gallistel.

El conteo es una acción muy importante para llegar a la construcción del concepto de número, señalan los principios básicos del conteo:

- **El principio de correspondencia uno a uno:** aquí se domina la cadena numérica, donde haya una adecuada etiquetación y compactación de los nombres de los números. Sobre todo, cuando se tiene mayor dificultad, respecto a la presentación de objetos en desorden.
- **El principio de orden estable:** en esta acción es donde se les adjudica las mismas etiquetas numéricas a los elementos que les corresponda, por ejemplo, cuando al primer elemento se le etiqueta “uno”, al segundo la etiqueta “ dos” y esto no se alteran.
- **Principio de la cardinalidad:** permite la aplicación de la relación de inclusión jerárquica, el último elemento contado establece el número total de piezas.
- **Principio de abstracción:** en este proceso la asignación de etiquetas es de manera independiente de las características que presenten los elementos en la diversidad de conjuntos
- **Principio de irrelevancia de orden:** El cardinal no depende de donde se inicie o donde se continúe, sino se trata de contar una vez cada pieza o elemento.

2.2.11.3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos.

a. El Sentido de la Estimación en Educación Infantil.

La estimación es una de las herramientas con las que los niños se enfrentan a las dificultades matemáticas que les plantea su entorno, es la capacidad de estimación donde se debe ofrecer materiales y experiencias que permitan su desarrollo y su codificación conforme a las posibilidades que ofrece nuestro sistema numérico.

Según Sánchez y Martínez (2017) la estimación “es el primer acercamiento a una mejora de la capacidad de estimación de los niños debe ser discriminación entre la disposición en elementos de conjuntos que coincidan con una configuración dada, y otros en los que no se da” (p.129).

La estimación que proponen Sánchez y Martínez son estimaciones en colecciones con elementos diferenciados, aquí se va manteniendo una numerosidad para que el niño no automatice la respuesta a diferencia de una estimación con elementos indiferenciados, donde permitirá diferenciar con mayor exactitud.

Y finalmente una estimación de la representación de un número sobre la recta o línea numérica, aquí se podrá experimentar una nueva función donde permita calcular sin contar el cardinal de un conjunto o colección que se ha tomado, sino estimar el lugar que le corresponde a un conjunto con un cardinal determinado en una recta numérica. Se debe calcular aproximadamente la ubicación de un lugar en el espacio o expresado de otro modo como una correspondencia entre la cardinalidad y una longitud.(pág. 130-136)

2.2.12. Desempeños de 5 años

Según el Currículo Nacional (2016) señala que son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel (p.113).

1. Agrupa una colección de objetos.
2. Distingue colores, forma y tamaños.
3. Utiliza los cuantificadores al referirse a las colecciones agrupadas.
4. Verbaliza los números ordinales para señalar posiciones de objetos o personas.
5. Junta dos colecciones de hasta 5 objetos de su entorno.
6. Expresa lo que comprende acerca de problemas de juntar, quitar y agregar.

7. Cuenta de uno en uno y agrupa para resolver problemas.
8. Ordena una secuencia de hasta 5 objetos.

2.3. Hipótesis

Hipótesis Alterna

La aplicación de la Etnomatemática influye significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Hipótesis nula

La aplicación de la Etnomatemática no influye significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación

Se utilizó una investigación de tipo cuantitativa, porque, después de que se recogió la información, se representó de manera numérica y porcentual.

Así mismo, la investigación cuantitativa posibilita unir y examinar antecedentes matemáticos referentes a variantes ya establecidos. Así como el estudio de vínculos de componentes que fueron cuantificados ya que esto posibilita un análisis del producto, generando el análisis descriptiva e inferencia a través de resultados numéricos, porcentuales, usando la estadística para comprobar la hipótesis (Ñaupas et al.,2014).

Esta investigación fue de tipo aplicada, porque el objetivo se basó en resolver problemas prácticos. De este modo generó aportes al conocimiento científico desde un punto de vista teórico, así como, permitió obtener resultados sobre el material en el grupo experimental de acuerdo a las dimensiones de la variable (Hernandez et al.,2006).

Para realizar la ejecución se consideró el diseño pre experimental, se refiere así porque su valor de intervención es mínimo que permite gestionar un procedimiento a un grupo y luego medir las variables para saber cuál es el nivel del grupo; se aplicó a la muestra una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administró el tratamiento y finalmente se le aplicó una prueba posterior al estímulo. Este diseño implicó un seguimiento del grupo (Hernández y Mendoza, 2018).

Esquemáticamente se representa así:

G 01 X 02

Donde:

G Grupo experimental niños de cinco años

O1 Medición basal del nivel de resuelve problemas de cantidad

O2 Medición final del resuelve problemas de cantidad

X Aplicación del programa etnomatemática

3.2. Población y muestra:

Población

Es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, de ella es de donde se recogió la información requerida para el estudio propuesto de la investigación (Hernández y Mendoza, 2018).

Para esta investigación, la población estuvo conformada por los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho.

Tabla 2

Población de niños y niñas de 5 años

Edades	Sección	Aula	Cantidad	Total
5 años	A	Laboriosos	22	22
5 años	B	Estudiosos	22	22
Total				44

Fuente: Nómina de matrícula 2022

Muestra

El tipo de muestreo que se utilizó es el no probabilístico por conveniencia.

“Por la naturaleza y peculiaridad del estudio se prescindió del tamaño muestral” (Hernandez et al.,2006)

La muestra se determinó de manera intencional, en grupos intactos toda vez que los niños son de la misma edad y características similares, que constituyen a dos secciones distintas; en consecuencia, se tomó como una muestra exclusiva de estudio a la sección de 5 años sección “Estudiosos”.

Tabla 3

Muestra de estudio, niños de 5 años sección “Estudiosos”

Institución	UGEL	Nivel/edad	Aula	N° de niños/as
Educativa				
N° 39009	Huamanga	Inicial	Estudiosos	22 GE
“El Maestro”				
Total				22

Fuente: Nómina de matrícula 2022

3.3 Variables. Definición y operacionalización

Variable Independiente:

Etnomatemática

Según D'Ambrosio (2013) define que la etnomatemática es un programa con una perspectiva sociocultural en el aprendizaje de las matemáticas aplicando diversos medios y recursos de su comunidad, asimismo, utilizando la creatividad y seguridad en el proceso de su aprendizaje y construcción del pensamiento matemático en los niños y estudiantes..

Variable Dependiente :

Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

“Consiste que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, sistemas numéricos, operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir”. (Currículo Nacional, 2016 p.71).

Tabla 4

Operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Variable					
Independiente	La etnomatemática tiene un aporte importante respecto a la dimensión cognitiva porque, esto permitirá que se trabaje en el niño el conjunto de conocimientos matemáticos, prácticos y teóricos, producidos o asimilados y vigentes en su respectivo contexto sociocultural, que supone los procesos de contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar, el espacio y el tiempo, estimar e inferir, estas apoyados con la dimensión educativa que se propone estrategias en la utilización de materiales contextualizados.	Dimensión Cognitiva	Clasifica, cuenta y ordena con facilidad utilizando materiales de su entorno natural.	Escala Nominal	Si se aplica Material experimental (Grupo experimental)
Etnomatemática			Ordena los objetos teniendo en cuenta la orientación espacial.		
			Expresa cantidades a través de cuantificadores.		
			Utiliza como material didáctico la yupana para resolver problemas de cantidad.		
		Dimensión Educativa	Utiliza como material didáctico el aplicativo Quipu-Yupay para resolver problemas de cantidad.		

Variable Dependiente	En el desarrollo de la competencia "Resuelve problemas de cantidad", los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Esta competencia se medirá a través de 3 dimensiones de las capacidades según el estándar de aprendizaje del currículo nacional nivel inicial con 24 ítems.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Clasificación (Agrupa)	1=Inicio 2=Proceso. 3=Logro esperado 4= Logro Destacado
Competencia Resuelve Problemas de cantidad.		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Sigue un patrón en una secuencia.	
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Cuantificadores	

Fuente: Elaboración propia, 2021

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información:

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación, considerada como una serie de recursos, procedimientos y reglas que encaminan la creación y elaboración del instrumento de recojo de información, posterior análisis y representación inferencial (Hernandez et al.,2006)

Se aplicó la técnica de la observación, de acuerdo con la percepción visual, se recogió la información de las acciones de los niños y niñas de acuerdo a las dimensiones de la variable dependiente, organizadas de manera sistematizada.

3.4.1. Instrumentos

Se utilizó como instrumento una ficha de observación, que nos sirvió para lograr un fin, en la investigación, Hernandez et al. (2006) menciona que es todo aquel medio que permite recabar y procesar información las cuales se han conseguido gracias a las técnicas empleadas, como: guía de observación, guía de entrevista, cuestionario”.

El instrumento estuvo constituido por 16 ítems según las 3 dimensiones de la variable dependiente cada una de ellas por 6 y 5 ítems que haciende a 18 ítems, que se aplicó como pre y pos tes a la muestra en estudio. Con el propósito de evaluar el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños a través de la etnomatemática.

Así mismo se ha consignado los niveles de logro alcanzados para la competencia desarrollada.

Tabla 5

Criterio de Calificación

AD = Logro Destacado **A** = Logro esperado **B** = En proceso **C** =En inicio

AD = Logro Destacado	A = Logro esperado	B = En proceso	C =En inicio
Logro destacado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Fuente : Elaborado por el Ministerio de Educación

Como primer punto se realizó la validación y confiabilidad del instrumento antes de aplicarlo a la muestra.

Como segundo paso se solicitó la carta respectiva a la Universidad y se le hizo la entrega al director de la Institución Educativa N° 39009 “El Maestro” solicitando para que autorice la ejecución de la investigación.

Este instrumento se aplicó mediante un pre test el 21 de marzo del 2022 a los niños de 5 años de la I.E. N° 39009 “El Maestro”, para conocer el nivel de logro en la competencia resuelve problemas de cantidad y luego un Pos test para evaluar el nivel de significancia con la aplicación del programa Etnomatemática.

“Si a una guía se le añade recuadros para el registro de los datos observados, se convierte en una ficha de observación” (Hernandez et al., 2006).

La ficha de observación, sirvió como una técnica de recolección de datos a través de la percepción directa de los hechos educativos.

Es un instrumento específico de recolección de datos, que su aplicación tuvo como técnica la observación. Consiste en un listado de ítems por aspectos que guían la observación del comportamiento de los sujetos del proceso educativo o la situación del hecho educativo motivo de investigación.

Validez

“La validez es un grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir. Se logra cuando se demuestra que el instrumento refleja el concepto abstracto a través de sus indicadores empíricos” (Hernández y Mendoza, 2018 p. 374)

En esta investigación el proceso de Validación de los instrumentos fue evaluada por el juicio de tres expertos especialistas en Educación, con grado de Magister y Doctor el 16 de marzo del 2022, estos expertos evaluaron el instrumento seleccionado, siendo, la Guía de observación elaborado para medir la variable Competencia Resuelve problemas de Cantidad, donde se utilizaron criterios específicos, como relevancia, pertinencia y claridad, dando como resultado que el instrumento es aplicable a que cumple con los objetivos planteados en la investigación.

Confiabilidad

“La confiabilidad o fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o muestra produce resultados iguales” (Hernández y Mendoza, 2018 p. 374)

La confiabilidad de los instrumentos se realizó por medio del estadístico Alfa de Cronbach, que dentro de los procesos se ingresó los resultados que se obtuvieron en el programa Excel en su versión 2016, las cuales se obtuvo mediante una prueba piloto que se le realizó a 10 niños, se copió los datos del Excel al estadístico SPSS – Estadístico por cada Ítems.

En consecuencia, de los rangos que se obtuvieron se puede mencionar que los dos instrumentos son confiables, teniendo como resultado el 0.841 en el rango del instrumento de la variable etnomatemática y el rango del instrumento de la variable dependiente siendo éste 0.986 se infiere que el instrumento tiene alta confiabilidad.

En consecuencia, las confiabilidades de los instrumentos dieron como magnitud buena y alta para su aplicación.

3.5 Método de análisis de datos

El recojo de la información se inició solicitando la autorización del director de la Institución Educativa N° 39009 “El Maestro” para realizar la investigación. De la misma forma se solicitó el permiso a los padres de familia para que los niños de 5 años sección “Estudiosos” formen parte de esta investigación, lo cual se realizó a través de la firma del consentimiento informado.

La información se recogió en dos momentos: El primero mediante un (pre test) con la aplicación del instrumento de ficha de observación, esto para medir el nivel de logro en que se encontraban los niños antes de la intervención. Posteriormente se realizaron la aplicación de 16 sesiones de aprendizaje en los niños de 5 años sección “Estudiosos”.

El segundo momento del recojo de información, se realizó después de haber desarrollado la intervención del programa Etnomatemática, así mismo, se aplicó el instrumento para evaluar el aprendizaje de los niños sobre la competencia resuelve problemas de cantidad.

Para el análisis estadístico se realizó primeramente el procesamiento de datos del pre test y se realizó con el Software Estadístico IBM - SPSS versión 22. El análisis estadístico descriptivo, se efectivizó con las medidas de resumen (tendencia central y de dispersión), la presentación en tablas y figuras como la respectiva lectura de los datos más representativos se realizó a través de datos en Excel versión 2016.

Así mismo, se realizó la prueba de normalidad con las puntuaciones obtenidas del pre y post test mediante la prueba de normalidad Shapiro Willk, donde las puntuaciones del post test no cumplen con el supuesto de normalidad, donde luego se procedió con la aplicación de la prueba no paramétrica Wilconxon para la confirmación o el rechazo de la hipótesis.

3.6. Aspectos Éticos:

Esta investigación se orientó cumpliendo los siguientes aspectos éticos:

Respeto y protección de los intervinientes

En esta investigación la persona es el fin, por ello se le ha dado un trato muy especial respecto a la protección, esto se determinó de acuerdo al riesgo en que obtenga un cierto beneficio. Por lo cual se pretendió respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confiabilidad y la privacidad de los estudiantes.

Por lo tanto, no se revelará ningún dato, foto del niño y los resultados que posteriormente se publiquen no se mostrará las informaciones personales de los participantes.

Libre participación por propia voluntad

Los participantes de este trabajo de investigación estuvieron informados sobre cada propósito y la finalidad de la investigación que se ha realizado. Así mismo tuvieron la libertad de elegir de manera voluntaria su participación a través de un consentimiento informado.

Beneficencia y no maleficencia

Esta investigación se ha priorizado el bienestar de las personas que participaron, el investigador no causó daños, se ha evitado en su mayor parte acciones que afecten al participante y se ha dado mayor realce a los beneficios. Se ha obtenido resultados favorables en el aprendizaje con la aplicación y práctica de una matemática vivencial, dinámica y lúdica; permitiendo al niño mejorar en la competencia resuelve problemas de cantidad.

Integridad y honestidad

En esta investigación se facilitó las condiciones que posibiliten la imparcialidad, objetividad y transparencia en la divulgación responsable de los estudios realizados.

Justicia

En esta investigación se realizó mediante un juicio prudente, en las que se consideró una práctica justa y el trato por igual a todos los que participaron.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

Objetivo General

Determinar de qué manera el programa etnomatemática influye en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E.I. “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Tabla 6

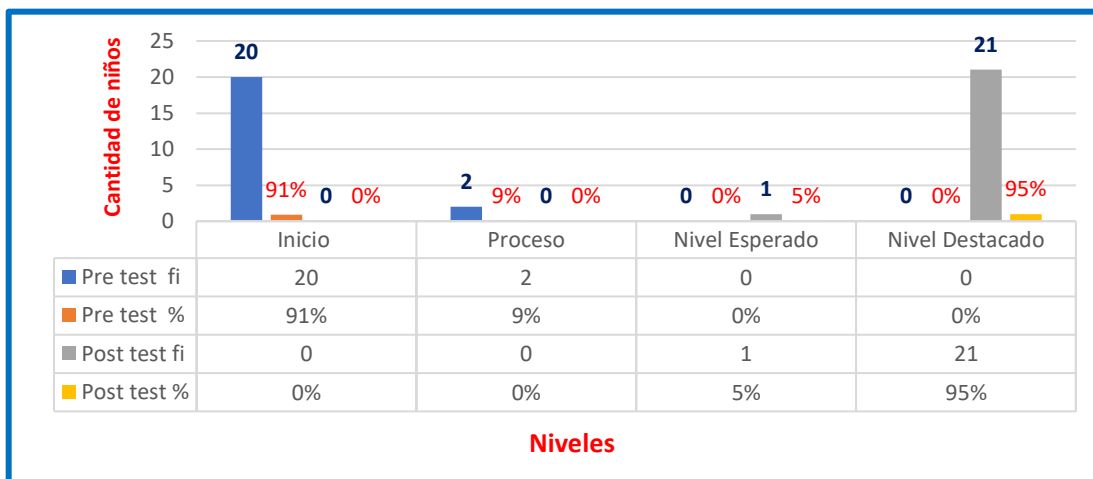
Nivel de competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E. 39009 pre y Post Test.

Niveles	Pre test		Post test	
	fi	%	fi	%
Inicio	20	91%	0	0%
Proceso	2	9%	0	0%
Nivel Esperado	0	0%	1	5%
Nivel Destacado	0	0%	21	95%
Total	22	100%	22	100%

Fuente. Guía de observación el 23 de marzo al 15 de abril del 2022.

Figura 1

Comparación del resultado porcentual de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años en pre y post test.



Fuente. Tabla 6

En la tabla 6, figura 1, se puede observar que en la aplicación del Post tes el 95% alcanzaron el nivel de logro destacado; superando altamente el Pre test con un 91% que están en inicio, referente a la aplicación de la etnomatemática como estrategia para mejorar en resolver problemas de cantidad en niños de 5 años. En consecuencia, se puede deducir una diferencia notable, en desarrollo de las capacidades en las actividades presentadas durante la

aplicación.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Después de verificar el supuesto de la normalidad con los puntajes del pre test y post test, se realizó la prueba de shapiro Will, donde las puntuaciones del post test no cumplen con el supuesto de normalidad lo cual demuestra que no tuvo una distribución normal de datos del GE para lo cual se procedió a aplicar la prueba de Wilcoxon, dando como resultado un nivel de significancia del 5% se corrobora la hipótesis de que la aplicación de la Etnomatemática influye significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009/Mx-P “El Maestro” del Distrito de San Juan Bautista del departamento de Ayacucho – 202, cuyos resultados se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas en grupo experimental (GE)

Rangos	n	Estadístico de prueba	
		Z	Sig asintótica (bilateral) p
Puntaje de postest – puntaje de pretest	Rangos negativos Rangos positivos Empates Total	0 ^a 22 ^b 0 ^c 22	-4.121 0.000*

a. Puntaje de postest GE < Puntaje de pretest GE

b. Puntaje de postest GE > Puntaje de pretest GE

c. Puntaje de postest GE = Puntaje de pretest GE

* $p < 0.05$

De los resultados obtenidos en Tabla 7 se tiene que hay una diferencia significativa entre los puntajes obtenidos en el pos test en comparación con el pretest, siendo mayor en el puntaje obtenido en el postest en los 22 niños de los cuales el 95% (21) obtuvieron el nivel logro destacado.

Asimismo, en Tabla 7 se muestra que el 50% de los niños del grupo experimental en el pretest obtuvieron una puntuación máxima de 5 puntos y en el postest una puntuación máxima de

32 puntos. Con un nivel de significancia del p-valor (Sig. Exacta (bilateral)) 0.000, se corrobora la hipótesis de que la aplicación de la Etnomatemática influye significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009/Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1.

Identificando la competencia resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, distrito San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Tabla 8

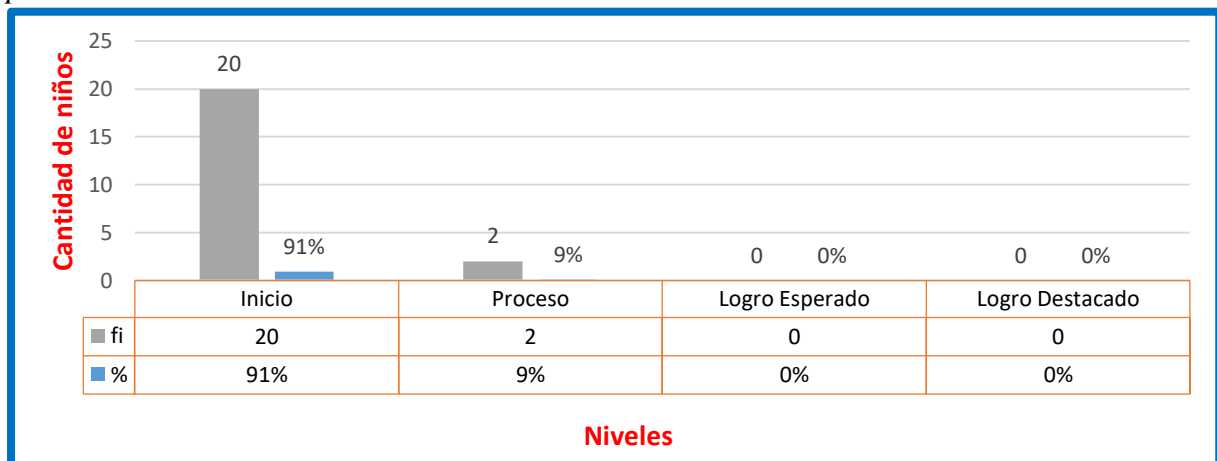
Nivel de la Competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años a través de un pre test.

Niveles	fi	%
Inicio	20	91%
Proceso	2	9%
Logro Esperado	0	0%
Logro Destacado	0	0%
Total	22	100%

Fuente. Guía de observación aplicada el 21 de marzo del 2022.

Figura 2

El resultado porcentual sobre resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años a través de pre test.



Nota. Tabla 8

En la tabla 8, figura 2, se puede observar que en la aplicación del pre test se obtuvo el 91% en nivel inicio siendo el porcentaje mayor, de esto se puede concluir que los niños no han sido capaces de desarrollar actividades que involucran las capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad y presentan dificultades.

Objetivo específico 2

Aplicación de programa etnomatemática en la mejora de resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan, Ayacucho,2022.

Tabla 9

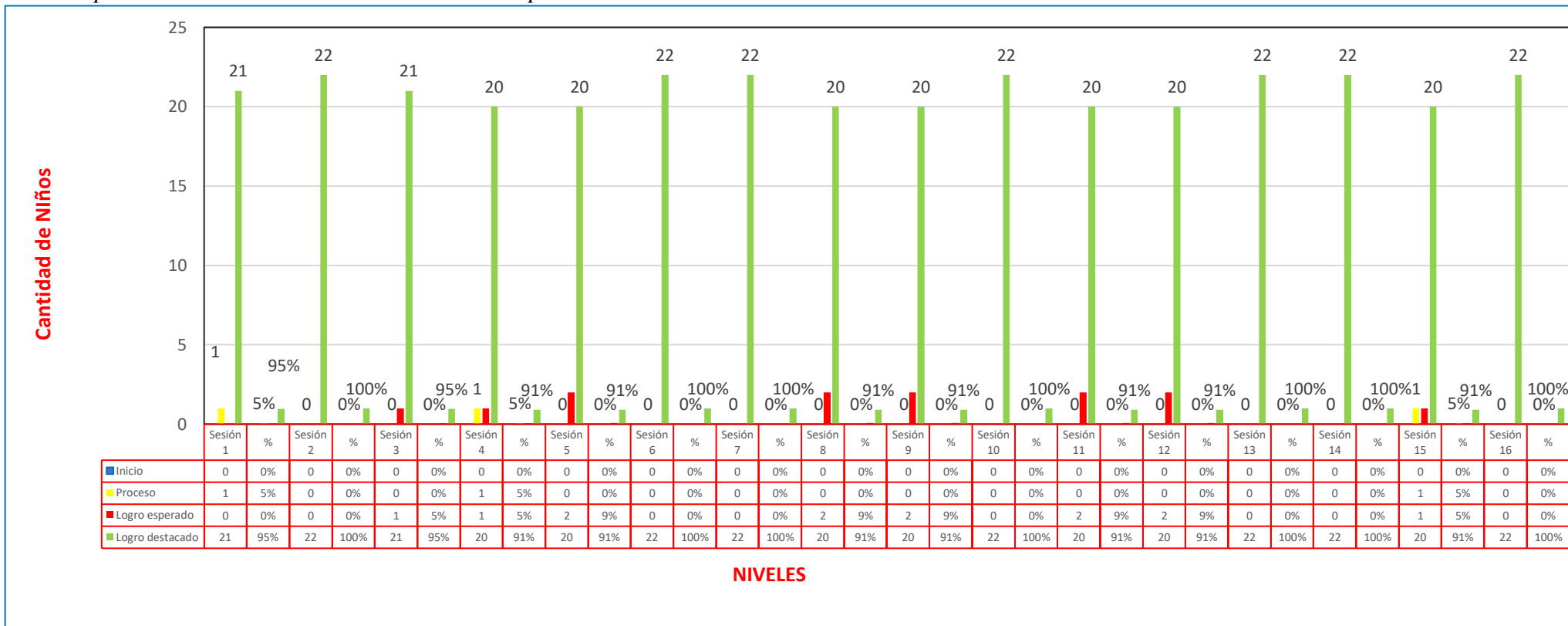
Sesiones aplicadas del programa etnomatemática en niños de 5 años

Aplicar la etnomatemática para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en el grupo experimental de los niños de 5 años																																
Niveles	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8		Sesión 9		Sesión 10		Sesión 11		Sesión 12		Sesión 13		Sesión 14		Sesión 15		Sesión 16	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Inicio	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Proceso	1	5%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%
Logro esperado	0	0%	0	0%	1	5%	1	5%	2	9%	0	0%	0	0%	2	9%	2	9%	0	0%	2	9%	2	9%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%
Logro destacado	2	95%	2	100%	2	95%	2	91%	2	91%	2	100%	2	100%	2	91%	2	91%	2	100%	2	91%	2	91%	2	100%	2	100%	2	91%	2	100%
Total	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%

Fuente. Sesiones aplicadas el 23 de marzo al 15 de abril del 2022.

Figura 3

Aplicación de la etnomatemática en sesiones para niños de 5 años.



Nota. Tabla 9

En la tabla 9, figura 3, a partir de la aplicación del programa de experiencia desarrollados en 16 sesiones con una muestra de 22 niños y niñas, se observó que el 100% se obtuvo en las sesiones 2,6,7,10,13,14 y 16 en las sesiones que relacionaron las habilidades en agrupar, comparar y realizar el conteo favoreciendo en el conocimiento matemático y el logro de la competencia.

Objetivo específico 3

Evaluar la competencia a partir de la aplicación del programa etnomatemática en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 39009 /Mx-P “ El Maestro”,San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Tabla 10

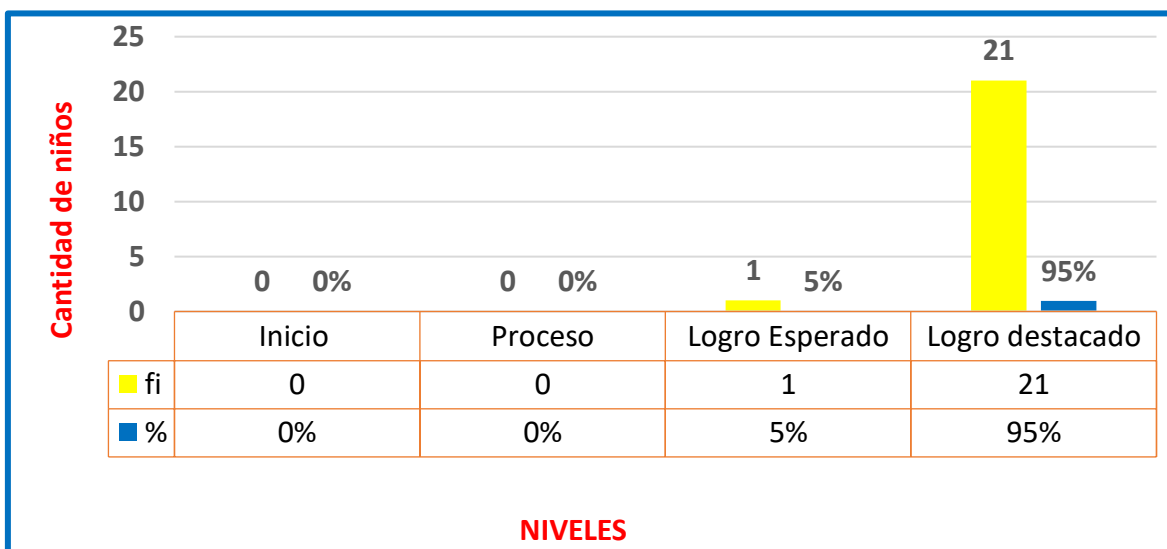
Nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad a partir de la aplicación del programa etnomatemática en niños de 5, mediante un post test.

Niveles	fi	%
Inicio	0	0%
Proceso	0	0%
Logro Esperado	1	5%
Logro destacado	21	95%
Total	22	100%

Fuente. Sesiones aplicadas el 23 de marzo al 15 de abril del 2022

Figura 4

El resultado porcentual de la competencia durante el Post Test en los niños y niñas de 5 años.



Nota. Tabla 9

En la tabla 10, figura 4, se evidencia según la aplicación del Pos test que el porcentaje mayor se encuentra en el nivel logro destacado con el 95%. De esto, se puede deducir una diferencia significativa al logro en el desarrollo de las capacidades y en las actividades presentadas durante la aplicación de la estrategia permitiendo al niño un aprendizaje significativo de manera lúdica e involucrando los materiales o recursos de su entorno.

4.2 Análisis de resultados

Objetivo General.

A partir de los resultados encontrados se determinó mediante la contrastación de la hipótesis por la prueba de Wilcoxon que aceptamos la hipótesis de la investigación, ya que la aplicación de la etnomatemática si mejora significativamente el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 “El Maestro”, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.005$), rechazando de esta manera la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que nos permite concluir que la estrategia aplicada si tuvo un resultado exitoso.

Estos resultados guardan relación con Gonzales (2019) en su estudio titulado “Material educativo natural para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 94 Pachachaca, Abancay”; donde manifiesta que la aplicación es altamente significativa siendo p-valor (Sig. Exacta (bilateral)) 0.000, que es menor a 0.05 (al 95% de confianza y 5% de probabilidad de error), donde se verificó la hipótesis de la investigación., por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1); donde concluye que el material educativo natural es fundamental en la construcción de aprendizaje de forma pertinente en cada actividad de aprendizaje como: las piedras, hojas, semillas, palitos y flores. Así mismo, se evidenció en el pre test que el 85 % de niños se encontraron en nivel inicio; sin embargo, después de la ejecución de la estrategia se demostró en el Post test que un 80 % se encuentran en nivel destacado, es decir, que los niños y niñas han mejorado de manera eficaz en las competencias matemáticas.

Sobre lo mencionado D'Ambrosio (2013) refiere que la etnomatemática contextualiza el aprendizaje matemático según su situación cotidiana y por consiguiente permite que tengan mejores resultados en la construcción de su aprendizaje del niño, utilizando materiales de su entorno natural y cultural para el logro de las competencias requeridas. A esto se puede también mencionar la teoría de Ausbel(1980) donde refiere que la teoría del aprendizaje significativo recomienda que los materiales que deben emplearse en el proceso de enseñanza, deben ser de lo más reales, cercanos al entorno y contexto de los niños y niñas, es decir crear y elaborar materiales con elementos como (piedras, chapas, hojas, ramitas y casos reales) de modo que permita que el aprendizaje sea significativo y lo pueda emplear en su vida diaria.

Con cada hallazgo encontrado en la investigación se puede afirmar que las estrategias propuestas cumplen hoy en día un papel muy importante en el proceso enseñanza -

aprendizaje en la educación inicial, que nuestros niños aprenden a través de actividades que llaman a la interacción con su grupo, en este estudio se logró que los niños alcanzaran aprendizajes sobre la Competencia Resuelve problemas de cantidad. La comprobación de la hipótesis y la teoría ha permitido que se respalde la intervención educativa mediante la aplicación de la etnomatemática considerando materiales naturales señalado en su investigación Gonzales (2021), donde los niños aprendieron tocando, palpando es decir de una forma lúdica y didáctica, de allí la necesidad que los docentes de educación inicial apliquen en su trabajo pedagógico en interacción con los elementos y materiales que tiene en su entorno.

Objetivo específico 1:

A partir de los resultados se puede deducir que el 91% de los niños se encuentran en el nivel inicio y 5.56% en logro previsto, demostrando de esta manera que los niños no han sido capaces de desarrollar actividades que involucran las capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad. Estos resultados guardan relación con Parrilla(2021) en su estudio titulado “La influencia de los juegos tradicionales en la competencia resuelve problemas de cantidad”, en la aplicación de su pretest donde obtuvo que el 72,22% niños se encuentran en inicio, donde se evidenció las dificultades en las acciones de hacer comparaciones, establecer relaciones y características entre objetos.

Con estos hallazgos que se obtuvo podemos afirmar que los niños muestran diversas dificultades en la competencia de estudio como lo muestra Parrilla (2021), por falta de estrategias y recursos en el proceso de aprendizaje y deficiencias en el pensamiento matemático del niño.

Sobre lo mencionado Espinoza y Ygual (2021) mencionan que el niño debe desarrollar las 4 etapas o estadios las cuáles guardan una directa relación con el logro de aprendizaje matemático, integrando las competencias que le permitan resolver problemas de cantidad en su etapa preoperatoria; que necesariamente debe tener un fuerte estímulo de su entorno, porque esto permitirá que el niño vaya construyendo y comprendiendo este tipo de dinámica y pueda expresarlo a través de esquemas ya afianzados.

De igual manera, el Currículo Nacional (2016) mencionan que los niños deberán lograr operaciones lógicas mentales de clasificación, seriación, el concepto de número, una vez logradas y generalizadas resulten las capacidades.

Con los hallazgos obtenidos podemos afirmar que resulta de gran relevancia que los docentes apliquen estrategias para promover los aprendizajes de los niños a través de su

exploración de su entorno para llegar al concepto del número.

Objetivo específico 2.

La aplicación del programa Etnomatemática en las sesiones 2,6,7,10,13,14 y 16 en la muestra de 22 niños y niñas, se logró una eficacia al 100% donde el niño pudo desenvolverse mejor en las actividades de conteo y la construcción del número a través de materiales de su entorno, este resultado se obtuvo a través de la ficha de observación como instrumento de evaluación en las sesiones aplicadas, dentro de las cuáles se pudo evidenciar que el niño integró recursos naturales y materiales no estructurados de su entorno para resolver problemas de conteo y comparaciones de cantidades, utilizando así mismo recursos como el quipu, yupana y juegos lúdicos ancestrales.

Estos resultados guardan relación con Quinde (2021) en su estudio realizado “Propuesta educativa etnomatemática Yupaywan Pukllay para desarrollar el sentido numérico a partir del Khipu”, en la adquisición de las estimaciones y las comparaciones con un 90% y la identificación cardinal y la cantidad representada el 83% en nivel logrado, de esta manera se concluye que el niño logró un aprendizaje significativo.

La propuesta del programa se sustentó en los principios de conteo de Gelman y Gallister (1986) menciona que los principios fueron abordados desde los saberes previos, identificados en la fase de diagnóstico y se usaron materiales adaptados a la edad a sus necesidades, como el quipu, dados y fichas.

Sobre lo señalado con respecto a los resultados podemos mencionar a D’Ambrosio (2013) menciona que la etnomatemática, viene plasmada como el desarrollo de las acciones matemáticas relacionados con el contexto socio cultural, dando inicio con la interacción de los saberes y los conocimientos que poseen todos los integrantes de una sociedad.

A este estudio importante complementa Blanco (2008) señalando que la matemática es considerada como un elemento esencial social y humano, que va respondiendo a las necesidades particulares de una sociedad en diferentes espacios y tiempos.

Asimismo, los estudios realizados sobre la etnomatemática como estrategia por Blanco (2021) refieren que en la dimensión educativa enfatizan la creación de materiales y recursos con creatividad y contextualizadas en las estrategias de enseñanza de las matemáticas, esto con el objetivo de lograr un aprendizaje significativo en los niños.

De los resultados obtenidos de la aplicación se pudo llegar a la conclusión que la etnomatemática fue una estrategia que apoyó de manera significativa a los niños mediante la incorporación de materiales no estructurados de su entorno social, las cuáles fueron de mayor

apoyo para el niño en la construcción de su aprendizaje y pueda de esta manera apropiarse y lograr desarrollar el pensamiento matemático en relación a la competencia de estudio.

Objetivo específico 3.

A partir de los resultados encontrados en este objetivo específico que fue evaluar por medio de un post test la influencia de la competencia resuelve problemas de cantidad a partir de la aplicación de la etnomatemática en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 “ El Maestro”, Ayacucho, 2022; se puede señalar que se logró demostrar que el 95% de los niños se encuentran en un nivel destacado, que evidencia que se ha logrado la competencia resuelve problemas de cantidad en su aprendizaje de manera lúdica e interactiva con la utilización de materiales.

Estos resultados guardan relación con Yurivilca (2020) en su estudio titulado “Juegos Etnomatemáticos como estrategia didáctica para desarrollar el área de matemática en niños de 5 años”, donde se evidenció en el Post test un 53,3 % en nivel de logro satisfactorio, los cuales difieren significativamente con el resultado obtenido en el pretest, en las cuales el niño logró establecer relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales en acciones de compartir, agrupar y dejar algunos elementos sueltos.

Para lo cual Espinoza y Ygual (2021) en su libro cita a Piaget mencionando que la teoría Psicogenética tiene una mirada puntual sobre la forma de como los niños aprenden, específicamente en el ámbito de las matemáticas, de cómo potenciar estas habilidades con estrategias adecuadas, diseñadas según la edad del niño y en el aprendizaje matemático, para lo cual debe adquirir unos patrones de relaciones lógicas y matemáticas que están descubiertas desde la interacción con su contexto social.

En este concepto se suma Ortiz et. al,(2014) refiere que la aplicación de las estrategias tiene ventajas para el aprendizaje y la importancia para la matemática, así mismo, la etnomatemática está vinculada a la historia y en el aprender del niño, a través de sus antepasados fijados en sus propias tradiciones y su propia historia.

A partir de los resultados se puede afirmar que la etnomatemática como estrategia en la educación tiene una relación significativa con el aprendizaje de nuestros niños porque permite ofrecerles los instrumentos explícitos, analíticos y materiales para que ellos puedan resolver situaciones problemáticas que se les presente en su realidad cotidiana, con capacidad crítica, en una sociedad multicultural e impregnada de tecnología.

V. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los objetivos que se han planteado en la investigación, el análisis y las respectivas comparaciones de cada resultado se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Se determinó que la estrategia etnomatemática mejoró de manera significativa la competencia resuelve problemas de cantidad, estos resultados se obtuvieron a través de la contratación de hipótesis de la investigación donde se determinó que tiene un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$), por lo que se concluyó que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula ya que la aplicación de la estrategia didáctica si mejoró de manera favorable en la competencia resuelve problema de cantidad y en la integración de la matemática. Estos resultados permitieron corroborar que la etnomatemática cumple de manera completa en el desarrollo del pensamiento matemático en el niño de manera activa y dinámica, permitiendo de esta manera lograr un aprendizaje centrado en sus necesidades de esta manera pueda usar estrategias y procedimientos para resolver situaciones problemáticas como en el conteo, cuantificadores, la iniciación del número y demás capacidades que involucran la competencia en su entorno social en el que se encuentra, utilizando materiales y recursos de su ambiente natural.

En relación a identificar el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 “ El Maestro”, se pudo diagnosticar mediante la aplicación del pre test, donde los niños se encontraron en nivel inicio, concluyendo que los niños tienen dificultades en el involucramiento de las capacidades de la competencia, los cuáles no le permiten al niño resolver situaciones problemática que involucran el conteo, actividades en el apropiamiento de la noción del número y sus operaciones.

Se aplicó sesiones del programa etnomatemática en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 “ El Maestro”, donde se observó que mejoraron significativamente con un logro destacado, dentro de estas sesiones se contextualizaron la planificación de las actividades, donde se involucraron materiales didácticos de su entorno social logrando la acciones de clasificación, correspondencia, la apropiación de las nociones numéricas y la relación con sus elementos de manera lúdica y en integración grupal, siendo favorable para un conocimiento significativo.

Se evaluó mediante la aplicación de un post test en la competencia resuelve problemas de cantidad, donde el 95% tuvieron un logro destacado en la competencia propuesta en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 39009/Mx-P “El Maestro”; por ello, la

importancia de incluir en las propuestas educativas de enseñanza – aprendizaje y mantener la continuidad, permitiendo que el aprendizaje matemático sea lúdico, real y significativo; a través, de su razonamiento y creatividad.

6.2. Recomendaciones

A partir de los hallazgos y conclusiones derivados de la efectividad del programa de etnomatemática en la mejora del aprendizaje matemático en niños de 5 años en la I.E.I. N° 39009/Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022, se sugiere a los educadores del nivel inicial la aplicación de esta metodología como una estrategia didáctica enriquecedora.

Esta estrategia se percibe como un impulsor motivacional clave para alcanzar aprendizajes significativos en los niños. Se insta a las autoridades educativas a nivel local a desarrollar proyectos educativos que utilicen esta estrategia, buscando fomentar clases más participativas, dinámicas y experienciales, propiciando así un mayor interés y entusiasmo hacia las matemáticas en los niños.

Además, se alienta a los educadores del nivel inicial a considerar esta estrategia como una herramienta pedagógica en distintos ámbitos educativos para mejorar la calidad del aprendizaje, generando ambientes de aprendizaje más atractivos.

Se subraya la necesidad de profundizar en estudios relacionados con la etnomatemática en la región de Ayacucho, especialmente en el nivel inicial, dado que no se han encontrado investigaciones previas sobre este tema en dicha área educativa.

REFERENCIAS

- Auccahuallpa Fernández, R. (2021). *Didáctica de las Matemáticas* (1.^a ed.). UNAE.
<https://www.calameo.com/read/00716713186d74cc6fe3f>
- Ausubel, D. (1980). *Psicología educativa* (1.^a ed.). Trillas
<https://es.scribd.com/document/461254772/Ausubel-1980-Psicologia-educativa-pdf>
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva. Cognición y Desarrollo Humano*, (G.Sánchez, Todas las ediciones) Paidós, (Original 2000) Recuperado.
https://issuu.com/luisorbegoso/docs/ausubel_-_adquisicion_y_retencion_d
- Aquino Cruz, M., Ibarra Cabrera, M., Peralta Ascue, M., Merma Aroni, J., Barzola Moscoso, B., & Ataucusi Romero, P. (2018). Quipu-Yupay: A dynamic reasoning application for learning natural numbers. *XIII Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)*.
https://www.academia.edu/93574304/Quipu_Yupay_A_Dynamic_Reasoning_Application_for_Learning_Natural_Numbers
- Bandeira, F. (2016). *Pedagogía y Etnomatemáticas. Reflexões e ações pedagógicas em Matemática do ensino fundamental*. Natal, RN: EDUFRN.
<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21443>
- Becerra, L. (01 de Diciembre de 2021). *Panamá está por debajo de la media de Latam en Matemática, Lectura y Ciencias*. Obtenido de Bloomberg/Patricia Monteiro:
<https://www.bloomberglinea.com/2021/12/01/panama-esta-por-debajo-de-la-media-de-latam-en-matematica-lectura-y-ciencias/>
- Bishop, A. J. (1998). El Papel de los Juegos en la Educación Matemática. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, Pág. 9- 19.
https://dgespe.edutlixco.org/pdf/educa/pap_jueg.pdf
- Blanco, H. (2008). *Del número a los sistemas de numeración: caso de las civilizaciones Maya, Inca y Yoruba (en proceso)*. [Tesis de maestría, Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, Cali]. Repositorio.
http://www.etnomatematica.org/publica/trabajos_maestria/Tesis_Final_Hilbert_octubre_2009.pdf

- Blanco-Álvarez, H. (03 de octubre de 2021). Las dimensiones de la etnomatemática y su relación con la formación de maestros de matemáticas (P. Gomez, Entrevistador) [Seminaro Web] UED Educación Matemática <https://www.youtube.com/watch?v=bXTMCIH1Stc>
- Blanco, H. (2008). *Del número a los sistemas de numeración: caso de las civilizaciones Maya, Inca y Yoruba (en proceso)*. [Tesis de Maestría, Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía, Cali] Archivo digital. https://www.etnomatematica.org/publica/trabajos_maestria/Tesis_Final_Hilbert_octubre_2009.pdf
- Carraher, T., Carraher, D., y Schliemann, A. (2002). *En la vida diez, en la escuela cero. Los contextos culturales del aprendizaje de las matemáticas* (7.^a ed.). Siglo xxi. <https://books.google.com.co/books?id=0o7YzB57tgwC&pg=PA5&hl=es&source#v=onepage&q&f=false>
- Castro Mora, O. (04 de Julio de 2023). webinar “Resultados de la Evaluación Muestral de Estudiantes 2022: Matemática”. (O. d. Aprendizaje, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=eKGBbQeyA2s>
- Corpas, Oswaldo & Escorcía Mercado, Jairo & Theran Palacio, Eugenio & Vergara, Elber. (2018). *Nueva Visión de la Matemática: Etnomatemática*. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/328879031_NUEVA_VISION_DE_LA_MATEMATICA_ETNOMATEMATICA
- Corbo Bruno, J. L., Sarni Muñiz, M., & Dos Santos, W. (2023). Sobre la política de evaluación a gran escala en Uruguay. *CUADERNOS DEL CLAEH*, pp.11-32.
- Ccorahua Cabana , A. (2022). *Lúdico en la Resolución de Problemas de Cantidad en Niños y niñas de la Insititución Educativa Santa Cruz de Ñuñunhuaycco de Cangallo*. [Tesis para T´itulo Profesional de Educación, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Uladech. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26331/LUDICAS_PROBLEMAS_DE_CANTIDAD_CCORAHUA_CABANA_ADELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz, M. A., Cabrera, M. I., Ascue, M. P., Aroni, J. L. M., Moscoso, B. B., & Romero, P. E. A. (2018, October). Quipu-Yupay: A dynamic reasoning application for learning natural numbers. In *2018 XIII Latin American Conference on Learning Technologies*

(LACLO) (pp.

464-469).

IEEE.

<http://cleilaclo2018.mackenzie.br/docs/LACLO/FULL/184216.pdf>

Currículo Nacional . (2016). Perú: Ministerio de Educación.

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

D'Ambrosio, U. (2013). *Etnomatemáticas: Entre tradiciones y modernidad* (2nd ed.). Ediciones de Santos.

https://books.google.com.pe/books/about/Etnomatemáticas.html?id=mOuODwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es419&redir_esc=y#v=onepage&qfalse

Dienes, Z. P. (1977). *Las seis etapas del aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: Teide.

[https://books.google.com.pe/books?id=1x-rhaxp9VUC&printsec=frontcover&hl=es&vq="Las+seis+etapas+del+aprendizaje+en+matemática"&source=gbs_citations_module_r&cad=1#v=onepage&q="Las%20seis%20etapas%20del%20aprendizaje%20en%20matemática"&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=1x-rhaxp9VUC&printsec=frontcover&hl=es&vq=)

Domínguez-Morales, S., Pérez-Hernández, M., & Pérez-Sánchez, E. (junio-septiembre 2022). Ambientes de aprendizaje para favorecer competencias matemáticas en educación básica. *Revista RedCA*, Vol. 5, Núm. 13.

<https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/18790/13905>

Espinoza Pastén, L., & Ygual Fernández, A. (2021). *El lenguaje como precursor del aprendizaje matemático en educación Infantil y escolar*. Universidad de la Serena: Editorial Universidad de La Serena. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/190598?>

Evaluación Muestral de Estudiantes. (2022). *Resultados de Evaluación Nacional de Aprendizajes*. Perú: Ministerio de Educación. Obtenido de

<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>

Fernández, J. (2005). *Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil*. Madrid: Editorial CCS.

<https://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>

Fernández Portocarrero, K. L., & Vilca Castillo, G. (2022). *Competencia Matemática en Preescolares durante la COVID-19, Institución Educativa Inicial 205, Ocallí, Amazonas*. [Tesis para título profesional de segunda especialidad, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas] Repositorio. untrm.

<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3114/Kely%20Lisbeth%20Fernández%20Portocarrero%20y%20German%20Vilca%20Castillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuson, K. y Hall, J. (1983). The acquisition of early number word meanings: A conceptual analysis and review. En H. Ginsburg (Ed.), *The development of mathematical thinking* (pp. 49-107). New York: Academic Press

García Concha, H. (2021). “*Estrategias Lúdicas para el desarrollo de la competencia “ Resuelve problemas de cantidad” en Educación Inicial.* Piura: Universidad Nacional de Piura .

Gelman, R. y Gallistel, C. (1986). *The child’s understanding of number.* Harvard University Press.

[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=95NJ6MxJcMQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Gelman,+R.+y+Gallistel,+C.+\(1986\).+The+child’s+understanding+of+number.+Harvard+University+Press.&ots=146-kzGG_y&sig=UUwl3TNXNZgrhG7Y5j5o4XRx0VM#v=onepage&q=Gelman%20C%20R.%20y%20Gallistel%20C%20C.%20\(1986\).%20The%20child’s%20understanding%20of%20number.%20Harvard%20University%20Press.&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=95NJ6MxJcMQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Gelman,+R.+y+Gallistel,+C.+(1986).+The+child’s+understanding+of+number.+Harvard+University+Press.&ots=146-kzGG_y&sig=UUwl3TNXNZgrhG7Y5j5o4XRx0VM#v=onepage&q=Gelman%20C%20R.%20y%20Gallistel%20C%20C.%20(1986).%20The%20child’s%20understanding%20of%20number.%20Harvard%20University%20Press.&f=false)

Gonzales Vargas , F. M. (2019). *Material Educativo Natural para Lograr la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en los niños de 5 años de la I.E N° 94 Pachachaca.* [Tesis para Licenciada en Educación, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac].

https://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/957/T_0594.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Guzmán Quiquia, L., Huamaní Carbajal, V., & Moya Espinoza, N. (2018). *La aplicación de la Yupana y la Taptana para favorecer la Resolución de problemas de adición y sustracción.* Lima [Tesis para Título Profesional de Licenciado, Universidad de Ciencias y Humanidades] Repositorio. uch.

https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/209/Guzman_LE_Huamani_V_Moya_NG_educacion_primaria_tesis_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gutiérrez Perera, C. S. (2014). Programación didáctica de la asignatura de 4° de ESO Trabajo Monográfico de Investigación: " Juegos de mesa del mundo y etnomatemáticas".

Hernandez Sampieri , R., Fernandez Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación.* México: edicion McGRAWHILLIINTERAMERICMA.

- Hernández-Sampieri , R., & Mendoza Torres , C. P. (2018). Metodología de la Investigación las rutas Cuantitativa, Cualitativa y MIXta. México
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Linares, S. (2004). La generación y uso de instrumentos para la práctica de enseñar matemáticas en educación primaria. 36, pp. 47 – 111.
- Lopes de Queiroz, M. (27 a 29 de Junio de 2018). Interação entre diferentes saberes nas/das matemáticas(Ponencia). *Proceedings from 5e Simpósio internacional de pesquisa em educação matemática, Belém, Brasil*.
- Martínez Flores, D. (2021). *Juego Gusanito en la Resolución de Problemas de Cantidad en niños de la Institución Educativa Pública N° 39009 " El Maestro", Ayacucho*. [Tesis para Licenciada En Educación Inicial, Universidad Católica los ángeles de Chimbote]. Repositorio. uladech.
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/22238/GUSANITO_JUEGO_PROBLEMAS_DE_RESOLUCION_MARTINEZ_FLORES_DILCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Merino Rosario, P. (01 de Julio de 2023). webinar “Resultados de la Evaluación Muestral de Estudiantes 2022: Matemática”. (O. d. Aprendizajes, Entrevistador)
- Ministerio de Educación. (2016). *Matemáticas en educación intercultural bilingüe*. Lima:Editorial Franco E.I.R.L. Obtenido de https://ugelcasma.gob.pe/files/Data_EIB/Diversosmateriales_EIB/Matemática%20IB.pdf
- Montaluisa Chasiquiza, L. O. (2018). *Instrumento para la explicación de los Sistemas de Numeración*. (2nd ed.). Quito
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/Sistemas-de-numeracion-con-enfoque-simbolico-Taptana-Montaluisa.pdf>
- Nacional, C. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Perú: Ministerio de Educación
- Nizama, E. (2015). “Los jóvenes peruanos sufren de baja autoestima”. Obtenido de <https://larepublica.pe/archivo/787634-los-jovenes-peruanos-sufren-de-baja-autoestima/>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Colombia: Ediciones de la U - Transversal 42 No. 4 B-83

- Núñez Castellanos, R., & UNICEF. (02 Marzo 2021). 3 de cada 5 niños y niñas que perdieron un año escolar en el mundo durante la pandemia, viven en América Latina y el Caribe. *UNICEF Para cada Infancia*.
- Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes . (2019). *Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje*. Perú: MInisterio de Educación .
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *La educación la COVID- 19 y después de ella* . Naciones Unidas: ONU.
- Ortiz Padilla, M. (2009). Competencia Matemática en niños el nivel preescolar. *MATH COMPETENCY IN PRE-SCHOOL AGE CHILDREN*, p. 27.
- Ortiz C., J. E., Ortiz C., L. D., & Meza R., N. P. (2014). Influencia de los juegos etnomatemáticos en el aprendizaje del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa Rosa"- Puente PiedraLima, 2014. Lima - Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de URI: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/145>
- Ospina Yañac, E. A., & Soto Chumbez, M. (2022). *Nivel de logro en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en niños de 5 años*. Huancavelica [Tesis para Título Profesional de Licenciado en educación, Universidad Nacional de Huancavelica] Repositorio.unh .
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/ef3a6bfb-1229-42b7-acd1-0b7791a6e4ca>
- Parrilla Quispe, V(2021). *Juegos tradicionales y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años en la institución educativa sagrada familia Juliaca–Puno, 2021*[Tesis para Título Profesional de Licenciado, Universidad Católica Los ángeles de Chimbote]Respositorio Uladech.
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/23868/APRENDIZAJE_COMPETENCIA_PARRILLA_QUISPE_VERONICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Piaget, J., & Szeminska, A. (1967). Génesis del número en el niño. In Génesis del número en el niño (pp. 289-289).
- Pitluk, L. (2019). *La gestión escolar: el desafío de crear contextos para hacer y estar bien*. Argentina : Homo Sapiens Ediciones.
<https://pdfcoffee.com/la-gestion-escolar-el-desafio-de-crear-contextos-p-pg-2-84-pdf-pdf-free.html>

- Quinde Sánchez, W. F. (2021). *Propuesta educativa etnomatemática 'Yupaywan Pukllay' para desarrollar el sentido numérico a partir del Khipu*. [Tesis para título de Licenciado, Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE]. Repositorio UNAE.
<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1732/1/Propuesta%20educativa%20etnomatemática%20%27Yupaywan%20Pukllay%27%20para%20desarrollar%20el%20sentido%20numérico%20a%20partir%20del%20Khipu%20con%20estudiantes%20de%20preparatoria%20de%20la%20Escuela%20de%20Educación%20Básica%20de%20Innovación%20UNAE.pdf>
- Radford, L. (2021). Las Etnomatemáticas en la Encrucijada de la Descolonización y la Recolonización de Saberes. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 14(2), 1-31. Obtenido de <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/633/562>
- Saca Ramos, M. V. (2019). *Recursos Didácticos de la Sabiduría Ancestral que fomenten la interculturalidad en la Etnomatemática en los niños de la básica Elemental* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo] Dspace.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5313/1/UNACH-EC-IPG-PED-DOC-2019-0003.pdf>
- Sánchez Cortés, C. y Martínez Montero, J. (2017). Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en educación infantil: (2 ed.). Madrid, Spain: Wolters Kluwer España. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/63135?page=1>.
- Sierra Valdivia , H. (2011). *Etnomatemática Andina* . Bolivia .
<https://es.slideshare.net/husivaldi/etnomatematica-modulo-inicial>
- Tavares Pires, E., & Farias da Silva, C. (27 y 28 de junio de 2018). Matemática nos anos iniciais em escola Ribeirinha. Integração de saberes a partir da Biojoia(ponencia). *Proceedings from 5e Simpósio internacional de pesquisa em educação matemática. Belém, Brasil*.
- UNICEF. (2019). *El Mundo listo para Aprender: Dar Prioridad a la Educación de Calidad en la Primera Infancia*. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
<https://www.unicef.org/media/57916/file/Un-mundo-preparado-para-aprender-documento-informativo.pdf>

- UNICEF. (15 de Setiembre de 2021). *Informes sobre la situación de la educación durante COVID-19*. Obtenido de Ayuda Unicef : <https://www.unicef.org/lac/en/media/28381/file>
- Uribe Suarez, D. (2020, 28 de Mayo). *EdupeT. Una mirada a la Etnomatemática en Colombia, Caminos recorridos. Parte 1* (Video). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=0MQROwDWLNc>
- Vásquez Bernal, M. V. (2021). *Didácticas de las Matemáticas*. Ecuador : Universidad Nacional de Educación del Ecuador- UNAE, Parroquia Javier Loyola
- Villavicencio Ubillús, M. R. (2015). *Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe*. Perú (2.ª ed), Editorial Franco E.I.R.L. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7963>
- Vilela, D. (2006) Reflexão filosófica acerca dos significados matemáticos nos contextos da escola e da rua. In: SIPEM - Seminário internacional de pesquisas em educação matemática, 3., Águas de Lindóia. Anais... Águas de Lindóia:SIPEM, 2006. CD-ROM.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (M., Cole y Sylvia Scribner, Cap. IV).Grijalbo. Crítica Barcelona. Recuperado de: http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Vygotsky_Unidad_1.pdf
- Yurivilca Perez, I. E. (2020). *Juegos Etnomatemáticos como estrategia didáctica para desarrollar el área de Matemática*. Satipo[Tesis para título Profesional de Licenciado en Educación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote] Repositorio Uladech. https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/16674/JUEGOS_ETNOMATEMATICOS_AREA_MATEMATICA_YURIVILCA_PEREZ_INGRID_EMELY.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 01 Matriz de consistencia

Título:

Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho,2022.

Tabla 11

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>Problemas general ¿De qué manera la aplicación de la etnomatemática influye en la competencia resuelve problemas de cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro” ,San Juan Bautista,Ayacucho, 2022?.</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar de qué manera la aplicación de la etnomatemática influye en la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar mediante una prueba pre test sobre la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p> <p>Aplicar la etnomatemática para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p> <p>Evaluar por medio de un post test, la influencia de la competencia resuelve problemas de cantidad a partir de la aplicación de la etnomatemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p>	<p>Ha.</p> <p>La aplicación de la Etnomatemática influye significativamente en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /MX-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p> <p>Ho</p> <p>La aplicación de la Etnomatemática no influye significativamente en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 39009 /MX-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.</p>	<p>Variable 1 Etnomatemática</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión Cognitiva - Dimensión Educativa <p>Variable 2 Competencia Resuelve Problemas de Cantidad</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce Cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa Investigación Aplicada</p> <p>Nivel : Aplicada – Experimental</p> <p>Diseño de investigación: Pre experimental con pre testy pos test.</p> <p>Población: 44 niños de 5 años Sección Respetuosos y Estudiosos.</p> <p>Muestra: 22 niños sección: Estudiosos</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Ficha de Observación</p>

Fuente: Elaboración propia, 2021

Anexo 02 Instrumento de recolección de información

Ficha de observación Variable Dependiente

Permitirá evaluar la Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de Educación Inicial N° 39009 /Mx- P “El Maestro” ,San Juan Bautista, Ayacucho,2022.

DATOS GENERALES:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONDE SE REALIZARÁ LA FICHA DE OBSERVACIÓN.									
Institución Educativa N°39009/Mx-P “ El Maestro”									
ESTUDIANTE									
N° de código									
SECCIÓN	Estudiosos	TURNO	Mañana	EDAD	5 años	FECHA			
LUGAR	Ayacucho	SEXO							
N°	Ítems					Valor			
	Dimensión : Traduce cantidades a expresiones numéricas					0	1	2	3
01	- Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño y aplica la cadena numérica) y expresa la acción realizada.								
02	-Agrupa objetos con un sólo criterio y menciona las características de los objetos que agrupó, luego expresa la acción realizada.								
03	-Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar								
04	- Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y las expresa.								
05	- Representa de forma pictórica y simbólica el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente y dice la cantidad que representó.								
06	-Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.								
	Dimensión : Comunica su comprensión sobre los números								
07	- Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.								
08	- Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que utilizó.								
09	- Señala y expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer y último elemento.								
10	- Expresa en forma oral el orden y la posición en una colección ordenada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento.								
11	- Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos de un juego.								
	Dimensión : Usa estrategias y procedimientos de estimación								
12	- Reconoce la cantidad que aumentó y disminuyó en un grupo de objetos								
13	- Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.								
14	- Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual								
15	-Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.								
16	- Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.								
ESCALA VALORATIVA									
Inicio= 0		Proceso= 1		Logro esperado = 2		Logro Destacado = 3			

Ficha de observación Variable Independiente

Objetivo del instrumento: Esta Ficha de observación permitirá evaluar la Aplicación de la Etnomatemática como estrategia para mejorar la Competencia Resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de Educación Inicial N° 39009 /Mx- P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) escogiendo la opción que el niño o niña realiza en las siguientes situaciones:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONDE SE REALIZARÁ LA FICHA DE OBSERVACIÓN.									
Institución Educativa N°39009/Mx-P “ El Maestro”									
ESTUDIANTE									
N° de código									
SECCIÓN	Estudiosos	TURNO	Mañana	EDAD	5 años	FECHA			
LUGAR	Ayacucho	SEXO							
N°	Ítems					Valor			
	Dimensión : Cognitiva					0	1	2	3
01	Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño, numérico) y las expresa.								
02	Continúa patrones y expresa la acción realizada								
03	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo.								
04	Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó								
05	Participa en el juego de tejos y representa de forma pictórica y simbólica la cantidad equivalente a su salto realizado.								
06	Realiza acciones de aumentar, quitar a través de una expresión numérica con recursos recuperables de su entorno (botella, conos de papel, tapas y otros).								
	Dimensión : Educativa								
07	Realiza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de diez objetos, utilizando la Yupana.								
08	Elabora un mini paisaje utilizando recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y expresa la cantidad que utilizó en su representación								
09	Identifica y expresa oralmente la posición del primero y último a través del juego de memoria con cajas sorpresas de cartón.								
10	Representa de manera ordenada colecciones ordenadas con recursos recuperables de su entorno (tapas y latas).								
11	Identifica el orden de las instrucciones de juegos tradicionales como “ tira y jala la sogá”, La Rayuela								
12	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje, a través del quipu.								
13	Propone conjuntos con recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y lo comunica.								
14	Realiza la comparación de cantidades utilizando el quipu y elementos dentro del aula.								
15	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas como el juego “ vendedor de frutas y verduras”								
16	Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, utilizando palotes, dados y la representación simbólica del número.								

ESCALA VALORATIVA

Inicio= 0	Proceso= 1	Logro esperado = 2	Logro Destacado = 3
-----------	------------	--------------------	---------------------

Validación de instrumentos de recolección de información

 Ficha de Identificación del experto 01	
Nombre y Apellido: <u>Liliana Isabel Lachira Prieto</u>	
N° DNI/CE: <u>N°0284821</u>	Edad: _____
Teléfono: <u>975 568 101</u>	Email: llachirap@uladech.edu.pe
Título Profesional: Licenciada en Educación	
Grado Académico: Maestría	Doctorado: <input checked="" type="checkbox"/>
Especialidad: Doctora en Ciencias de la Educación	
Institución que labora: Universidad Católica de Chimbote	
Identificación del Proyecto de Investigación o tesis:	
Título: Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.	
Autor: Edith Jacinta Santiago Mendoza	
Programa académico: Educación Inicial	
 Firma	 Huella Digital



Experto N°1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister: Liliana Isabel Lachira Prieto

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Santiago Mendoza Edith Jacinta estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos. Mi proyecto se titula: "Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los Niños de 5 Años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P "El Maestro", San Juan Bautista, Ayacucho, 2022." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted. Atentamente,

DNI: 41588209

Firma de Estudiante

Ficha de Validación y confiabilidad de Instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 1							
TÍTULO: COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD							
VARIABLE 1	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño y aplica la cadena numérica) y expresa la acción realizada.	X		X		X		
2. Agrupa objetos con un sólo criterio y menciona las características de los objetos que agrupó, luego expresa la acción realizada.	X		X		X		
3. Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar.	X		X		X		
4. Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y las expresa.	X		X		X		
5. Representa de forma pictórica y simbólica el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente y dice la cantidad que representó.	X		X		X		
6. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	X		X		X		
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números							
7. Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.	X		X		X		
8. Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que utilizó.	X		X		X		
9. Señala y expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer y último elemento.	X		X		X		



10. Expresa en forma oral el orden y la posición en una colección ordenada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento.	X		X		X		
11. Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos de un juego.	X		X		X		
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación							
12. Reconoce la cantidad que aumentó y disminuyó en un grupo de objetos.	X		X		X		
13. Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.	X		X		X		
14. Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual.	X		X		X		
15. Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.	X		X		X		
16. Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.	X		X		X		

FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 2



VARIABLE 2:	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Cognitiva							
1. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño, numérico) y los expresa.	X		X		X		
2. Continúa patrones y expresa la acción realizada.	X		X		X		
3. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo.	X		X		X		
4. Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó	X		X		X		
5. Participa en el juego de tejos y representa de forma pictórica y simbólica la cantidad equivalente a su salto realizado.	X		X		X		
6. Realiza acciones de aumentar, quitar a través de una expresión numérica con recursos recuperables de su entorno (botella, conos de papel, tapas y otros).	X		X		X		
Dimensión 2: Educativa							
7. Realiza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de diez objetos, utilizando la Yupana.	X		X		X		
8. Elabora un mini paisaje utilizando recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y expresa la cantidad que utilizó en su representación	X		X		X		
9. Identifica y expresa oralmente la posición del primero y último a través del juego de memoria con cajas sorpresas de cartón.	X		X		X		
10. Representa de manera ordenada colecciones ordenadas con recursos recuperables de su entorno (tapas y latas).	X		X		X		
11. Identifica el orden de las instrucciones de juegos tradicionales como “ tira y jala la sogá”, La Rayuela	X		X		X		
12. Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje, a través del quipu.	X		X		X		
13. Propone conjuntos con recursos naturales de su comunidad(maderas,	X		X		X		

tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y lo comunica.							
14. Realiza la comparación de cantidades utilizando el quipu y elementos dentro del aula.	X		X		X		
15. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas como el juego “vendedor de frutas y verduras”	X		X		X		
16. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, utilizando palotes, dados y la representación simbólica del número.	X		X		X		

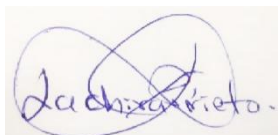
Recomendaciones:

.....

Opinión de experto : Aplicable (X) Aplicables después de modificar () NO aplicable ()

Nombre y Apellido de experto : Mgtr. Liliana Isabel Lachira Prieto

DNI: N°0284821



FIRMA



Huella Digital



Ficha de Identificación del experto 02

Nombre y Apellido

Nicolás Paucar Misaico

N° DNI/CE: N°29102558 Edad:

Teléfono: 999 058 940

Email: gofergused@gmail.com

Título Profesional:

Licenciado en Ciencias de la Educación

Grado Académico: Maestría

Doctorado:

Especialidad:

Lengua y Literatura – Investigación, Didáctica y Docencia en Educación Superior

Institución que labora:

Universidad Católica de Chimbote

Identificación del Proyecto de Investigación o tesis:**Título:**

Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Autor:

Edith Jacinta Santiago Mendoza

Programa académico:

Educación Inicial

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Dr. Nicolás Paucar Misaico
ESP. LENGUA Y LITERATURA E INVESTIGACIÓN

Firma



Huella Digital



Experto N°2

CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctor: Nicolás Paucar Misaico

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Santiago Mendoza Edith Jacinta estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos. Mi proyecto se titula: "Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los Niños de 5 Años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P "El Maestro", San Juan Bautista, Ayacucho, 022." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted. Atentamente,

DNI: 41588209

Firma de Estudiante

Formato de Ficha de Validación y confiabilidad de Instrumento



FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 1

TÍTULO: COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

VARIABLE 1	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
17. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño y aplica la cadena numérica) y expresa la acción realizada.	X		X		X		
18. Agrupa objetos con un sólo criterio y menciona las características de los objetos que agrupó, luego expresa la acción realizada.	X		X		X		
19. Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar.	X		X		X		
20. Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y las expresa.	X		X		X		
21. Representa de forma pictórica y simbólica el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente y dice la cantidad que representó.	X		X		X		
22. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	X		X		X		
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números							
23. Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.	X		X		X		
24. Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que utilizó.	X		X		X		
25. Señala y expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer y último elemento.	X		X		X		

26. Expresa en forma oral el orden y la posición en una colección ordenada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento.	X		X		X		
27. Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos de un juego.	X		X		X		
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación							
28. Reconoce la cantidad que aumentó y disminuyó en un grupo de objetos.	X		X		X		
29. Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.	X		X		X		
30. Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual.	X		X		X		
31. Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.	X		X		X		
32. Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.	X		X		X		

FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 2



VARIABLE 2:	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Cognitiva							
17. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño, numérico) y las expresa.	X		X		X		
18. Continúa patrones y expresa la acción realizada.	X		X		X		
19. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo.	X		X		X		
20. Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó	X		X		X		
21. Participa en el juego de tejos y representa de forma pictórica y simbólica la cantidad equivalente a su salto realizado.	X		X		X		
22. Realiza acciones de aumentar, quitar a través de una expresión numérica con recursos recuperables de su entorno (botella, conos de papel, tapas y otros).	X		X		X		
Dimensión 2: Educativa							
23. Realiza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de diez objetos, utilizando la Yupana.	X		X		X		
24. Elabora un mini paisaje utilizando recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y expresa la cantidad que utilizó en su representación	X		X		X		
25. Identifica y expresa oralmente la posición del primero y último a través del juego de memoria con cajas sorpresas de cartón.	X		X		X		
26. Representa de manera ordenada colecciones ordenadas con recursos recuperables de su entorno (tapas y latas).	X		X		X		
27. Identifica el orden de las instrucciones de juegos tradicionales como “ tira y jala la sogá”, La Rayuela	X		X		X		
28. Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje, a través del quipu.	X		X		X		
29. Propone conjuntos con recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y lo comunica.	X		X		X		

30. Realiza la comparación de cantidades utilizando el quipu y elementos dentro del aula.	X		X		X		
31. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas como el juego “vendedor de frutas y verduras”	X		X		X		
32. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, utilizando palotes, dados y la representación simbólica del número.	X		X		X		

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto : Aplicable (X) Aplicables después de modificar () NO aplicable ()

Nombre y Apellido de experto : Dr. Nicolás Paucar Misaico

DNI: 29102558



FIRMA



Huella Digital



Ficha de Identificación del experto 03

Nombre y Apellido

Jeaneth Palomino Infante

N° DNI: 28298670

Edad: 47 años

Teléfono: 999 212200

Email: jpalominoi@uladech.edu.pe

Título Profesional:

Licenciado en Ciencias de la Educación

Grado Académico: Maestría

Doctorado:

Especialidad:

Biología y Química / Administración de la Educación

Institución que labora:

Universidad Católica de Chimbote

Identificación del Proyecto de Investigación o tesis:**Título:**

Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P “El Maestro”, San Juan Bautista, Ayacucho, 2022.

Autor:

Edith Jacinta Santiago Mendoza

Programa académico:

Educación Inicial

Firma



Huella Digital



Experto N°2

CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctor: Jeaneth Palomino Infante

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Santiago Mendoza Edith Jacinta estudiante / egresado del programa académico de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos. Mi proyecto se titula: "Etnomatemática en la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los Niños de 5 Años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P "El Maestro", San Juan Bautista, Ayacucho, 2022." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted. Atentamente,

DNI: 41588209

Firma de Estudiante

Formato de Ficha de Validación y confiabilidad de Instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 1							
TÍTULO: COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD							
VARIABLE 1	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
33. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño y aplica la cadena numérica) y expresa la acción realizada.	X		X		X		
34. Agrupa objetos con un sólo criterio y menciona las características de los objetos que agrupó, luego expresa la acción realizada.	X		X		X		
35. Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar.	X		X		X		
36. Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y las expresa.	X		X		X		
37. Representa de forma pictórica y simbólica el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente y dice la cantidad que representó.	X		X		X		
38. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	X		X		X		
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números							
39. Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.	X		X		X		
40. Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que utilizó.	X		X		X		
41. Señala y expresa oralmente en una colección	X		X		X		



ordenada dada el primer y último elemento.							
42. Expresa en forma oral el orden y la posición en una colección ordenada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento.	X		X		X		
43. Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos de un juego.	X		X		X		
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación							
44. Reconoce la cantidad que aumentó y disminuyó en un grupo de objetos.	X		X		X		
45. Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.	X		X		X		
46. Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual.	X		X		X		
47. Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.	X		X		X		
48. Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.	X		X		X		

FICHA DE VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE AL INSTRUMENTO 2

VARIABLE 2:	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	Cumple	NO Cumple	
Dimensión 1: Cognitiva							
33. Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño, numérico) y las expresa.	X		X		X		
34. Continúa patrones y expresa la acción realizada.	X		X		X		
35. Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo.	X		X		X		
36. Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó	X		X		X		
37. Participa en el juego de tejos y representa de forma pictórica y simbólica la cantidad equivalente a su salto realizado.	X		X		X		
38. Realiza acciones de aumentar, quitar a través de una expresión numérica con recursos recuperables de su entorno (botella, conos de papel, tapas y otros).	X		X		X		
Dimensión 2: Educativa							
39. Realiza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de diez objetos, utilizando la Yupana.	X		X		X		
40. Elabora un mini paisaje utilizando recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y expresa la cantidad que utilizó en su representación	X		X		X		
41. Identifica y expresa oralmente la posición del primero y último a través del juego de memoria con cajas sorpresas de cartón.	X		X		X		
42. Representa de manera ordenada colecciones ordenadas con recursos recuperables de su entorno (tapas y latas).	X		X		X		
43. Identifica el orden de las instrucciones de juegos tradicionales como “ tira y jala la sogá”, La Rayuela	X		X		X		
44. Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje, a través del quipu.	X		X		X		
45. Propone conjuntos con recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y lo comunica.	X		X		X		

46. Realiza la comparación de cantidades utilizando el quipu y elementos dentro del aula.	X		X		X		
47. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas como el juego “vendedor de frutas y verduras”	X		X		X		
48. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, utilizando palotes, dados y la representación simbólica del número.	X		X		X		

Recomendaciones:

.....

Opinión de experto : Aplicable (X) Aplicables después de modificar () NO aplicable ()

Nombre y Apellido de experto : Dra. Jeaneth Palomino Infante

DNI: 28298670



FIRMA



PRUEBA PILOTO DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

La prueba piloto de la investigación se ha realizado en la Institución Educativa 39009 “ El Maestro” distrito de San Juan Bautista, provincia de Huamanga, Ayacucho; en el aula 5 años sección “ Respetuosos”.

El número de niños a los que se aplicó el instrumento fue 10 niños y niñas, a través de una sesión de experiencia movilizándolo los ítems del instrumento a evaluar, esta aplicación del instrumento se realizó de manera presencial y con la interacción constante con los niños y niñas, aplicando la estrategia Etnomatemática en la competencia Resuelve problemas de cantidad, realizado el día martes y miércoles 22 y 23 de marzo del 2022, hora de aplicación fue a las 10 a.m.

RESULTADO: (Cuadro elaborado en Excel)

Tabulación prueba piloto

Variable : Competencia Resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de Educación Inicial N° 39009 /Mx- P “El Maestro” del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho - 2021.											
		Participantes									
N°	Ítems	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10
1	Identifica la regularidad en patrones (de color, de forma, de tamaño y aplica la cadena numérica) y expresa la acción realizada.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
2	Agrupar objetos con un sólo criterio y menciona las características de los objetos que agrupó, luego expresa la acción realizada.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Establece correspondencia uno a uno en el proceso de contar	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
4	Identifica la cantidad que se obtiene al ir aumentando de uno en uno y la expresa.	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3
5	Representa de forma pictórica y simbólica el numeral que le corresponde a la cantidad equivalente y dice la cantidad que representó.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
6	-Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	- Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2

8	- Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que utilizó.	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
9	- Señala y expresa oralmente en una colección ordenada dada el primer y último elemento.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	- Expresa en forma oral el orden y la posición en una colección ordenada el primer, segundo, tercero, cuarto y quinto elemento.	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
11	- Hace uso de los numerales ordinales al expresar textos instructivos de un juego.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	- Reconoce la cantidad que aumentó y disminuyó en un grupo de objetos	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3
13	- Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	- Compara cantidades describiendo la relación más, menos, igual	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
15	- Utiliza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de cinco objetos.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	- Utiliza gráficos o material concreto como apoyo para realizar estimaciones o cálculo de cantidad de objetos.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ESCALA VALORATIVA			
Inicio = 0	Proceso = 1	Logro esperado =2	Logro Destacado: 3

**A. COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH
PRUEBA DE FIABILIDAD Y CONFIABILIDAD DE FICHA DE OBSERVACIÓN**

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,986	10

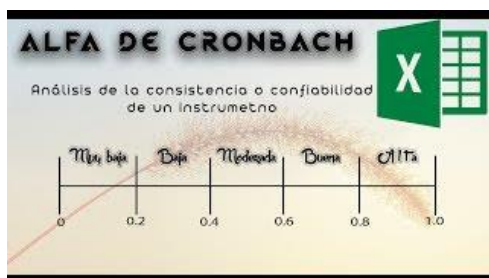
Estadísticos total-elemento				
N° Ítem	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	120,9000	1332,544	,426	,987

2	120,9000	1332,544	,426	,987
3	121,3000	1296,900	,917	,986
4	121,5000	1286,056	,953	,986
5	121,5000	1286,056	,953	,986
6	121,3000	1276,900	,934	,986
7	121,1000	1329,878	,585	,986
8	121,2000	1338,178	,506	,987
9	121,3000	1291,122	,906	,986
10	121,3000	1296,900	,917	,986

B. INTERPRETACIÓN DE LA CONFIABILIDAD

Fiabilidad

Confiabilidad	Alfa de Cronbach
Competencia Resuelve problemas de cantidad	0.986



De acuerdo con los índices de confiabilidad Alfa de Cronbach, siendo éste **0.986** para la Competencia Resuelve problemas de cantidad, se infiere que el instrumento tiene alta confiabilidad. En consecuencia, el instrumento se puede aplicar en los niños de 5 años de Educación Inicial N° 39009 /Mx- P “El Maestro” del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho – 2022..

**PRUEBA PILOTO DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA
VARIABLE**

ETNOMATEMÁTICA

Variable : Etnomatemática.											
N°	Ítems	Participantes									
		N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10
1	Agrupar con facilidad los materiales didácticos no estructurados de su entorno, como palitos, tronquitos, lana, semillas en patrones de color, tamaño y forma.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
2	Agrupar recursos naturales de su comunidad como hojas de plantas, piedritas con diseños de acuerdo a un criterio y luego expresa la acción que realiza en la agrupación.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	Realiza correspondencia con semillas de eucalipto en cajas de harina.	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
4	Realiza caminos con diversas trayectorias utilizando recursos naturales de su comunidad y expresa con los cuantificadores "menos que", "más que".	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3
5	Participa en el juego de tejos y representa de forma pictórica y simbólica la cantidad equivalente a su salto realizado	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
6	Realiza acciones de aumentar, quitar a través de una expresión numérica con recursos recuperables de su entorno (botella, conos de papel, tapas y otros).	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Realiza el conteo como estrategia para resolver situaciones referidas a juntar y agregar en un ámbito no mayor de diez objetos, utilizando la Yupana.	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2
8	Elabora un mini paisaje utilizando recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y expresa la cantidad que utilizó en su representación.	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
9	Identifica y expresa oralmente la posición del primero y último a través del juego de memoria con cajas sorpresas de cartón.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Representa de manera ordenada colecciones ordenadas con recursos recuperables de su entorno (tapas y latas).	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2
11	Identifica el orden de las instrucciones de juegos tradicionales como " tira y jala la sogá", La Rayuela.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje, a través del quipu.	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3
13	Propone conjuntos con recursos naturales de su comunidad(maderas, tronquitos, ramas, palitos, hojas, semillas) y lo comunica.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

14	Realiza la comparación de cantidades utilizando el quipu y elementos dentro del aula.	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
15	-Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas como el juego “vendedor de frutas y verduras”	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	-Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, utilizando palotes, dados y la representación simbólica del número.	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2

ESCALA VALORATIVA			
Inicio = 0	Proceso = 1	Logro esperado =2	Logro Destacado: 3

**COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH
PRUEBA DE FIABILIDAD Y CONFIABILIDAD DE FICHA DE OBSERVACIÓN
DE LA VARIABLE ETNOMATEMÁTICA**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,841	10

Estadísticos total-elemento

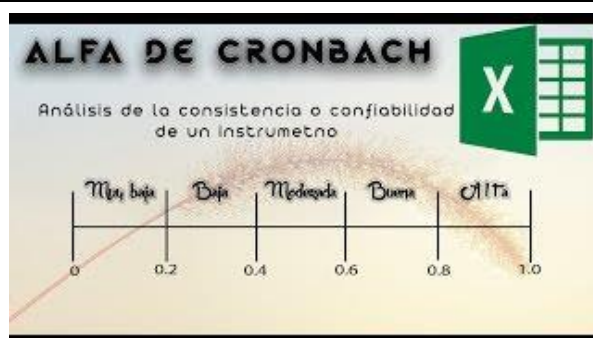
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ítem_1	37,60	20,711	,932	,811
Ítem_2	37,30	26,900	-,291	,894
Ítem_3	37,60	24,933	,000	,843
Ítem_4	37,60	20,489	,663	,820
Ítem_5	37,60	24,933	,000	,843
Ítem_6	37,50	22,722	,700	,827
Ítem_7	37,50	22,722	,700	,827

Ítem_8	37,70	22,900	,639	,829
Ítem_9	37,60	23,822	,193	,843
Ítem_10	37,50	21,611	,568	,826

INTERPRETACIÓN DE LA CONFIABILIDAD

Fiabilidad

Confiabilidad	Alfa de Cronbach
Etnomatemática	0.841



De acuerdo con los índices de confiabilidad Alfa de Cronbach, siendo éste 0.841 para Etnomatemática, se infiere que el instrumento tiene alta confiabilidad. En consecuencia, el instrumento se puede aplicar en los niños de 5 años de Educación Inicial N° 39009 /Mx- P “ElMaestro” del distrito de San Juan Bautista, Ayacucho – 2022.



PROCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: ETNOMATEMÁTICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 39009 /Mx-P “EL MAESTRO”. SAN JUAN BAUTISTA, AYACUCHO, 2022.

Investigador (a): Edith Jacinta Santiago Mendoza

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Esta investigación aplica la estrategia

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Ser evaluado a través de un Pre tes con un instrumento que contiene que permite conocer como muestra de estudio en la investigación.
2. Participar
3. Evaluar

Riesgos:

En esta investigación no aplica ningún riesgo para el participante, pero si decide participar en la investigación y el participante no desee participar durante las actividades o la evaluación que se le pide, la investigadora no se hace responsable.

Beneficios:

- El niño contará con el monitoreo constante y apoyo de la investigadora durante el proceso de aprendizaje según las estrategias planteadas.
- El niño será parte de una estrategia diferente en su aprendizaje del área de matemática, permitiendo que esta estrategia cumpla las necesidades que tienen, respetando su diversidad en el aprendizaje a través de la interacción constante, donde se cumple con todo el proceso didáctico dentro del desarrollo de la sesión, para ser que este conocimiento sea significativo y pueda poner en práctica en su entorno social, resolviendo situaciones problemáticas que se le presente a diario.
- El niño podrá interactuar de manera libre utilizando su autonomía y trabajo colaborativo en el proceso de la construcción de su propio aprendizaje.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos
Participante

Fecha y Hora

•
Investigadora

Fecha y Hora

Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información

Carta recepcionada por el director de la Institución educativa N° 39009 “El Maestro”


ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION Y HUMAN DADES

Carta s/nº 01- 2022-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).
Lic. GELMER ANDIA APAICO
Director de la I.E.I. N° 39009 “El Maestro”
Presente. -

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, soy Edith J. Santiago Mendoza con código de matrícula N° 3107181157, de la Carrera Profesional de Educación Inicial ciclo VIII, quién solicita **AUTORIZACIÓN** para ejecutar de manera presencial o virtual, el proyecto de investigación titulado “ETNOMATEMÁTICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD” del distrito San Juan Bautista, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho durante los meses de marzo y mayo del presente año 2022. *16 sesiones*

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su Institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,


Santiago Mendoza, Edith J.
DNI. N°41588209





Inicia 21-03-22
CLASES PRESENCIALES Lunes, Miércoles y Viernes
Una sesión por día (primer bloque) y 2do bloque
Aula de 5 años Responsables y Honestos
16 sesiones

Constancia de Autorización por el director de la Institución educativa N° 39009 “ El Maestro”



GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE AYACUCHO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE HUAMANGA



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 39009/Mx-P “EL MAESTRO” DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA Y REGIÓN AYACUCHO, Otorga la presente:

A U T O R I Z A C I Ó N

Que, a la señorita **EDITH JACINTA SANTIAGO MENDOZA** con código de estudiante N° **3107181157**, de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, de la carrera de Educación Inicial SE AUTORIZA la aplicación del Proyecto de Investigación denominado “ETNOMATEMATICA EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD” con los estudiantes de 5 años de las aulas “Responsables” y “Honestos” con un total de 16 sesiones en cada aula.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que se vea por conveniente.

San Juan Bautista, 17 de marzo de 2022.


DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION AYACUCHO
UGSEL - HUAMANGA
DIRECCION
EL MAESTRO S.J.B.
Prof. Geirner Andia Apalco
DIRECTOR

Anexo 07 Evidencias de ejecución


DECLARACIÓN JURADA

Yo, Edith Jacinta Santiago Mendoza, identificado (a) con DNI N° 41588209, con domicilio Jr. Ayacucho N° 104 Distrito San Juan Bautista, Provincia Huamanga, Departamento Ayacucho.

DECLARO BAJO JURAMENTO,

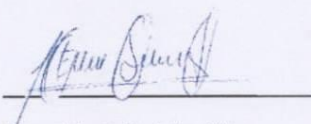
En mi condición de estudiante con código de estudiante N° 3107181157 de la Escuela Profesional de Educación Inicial, Facultad de Derecho y Humanidades de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:

Que los datos consignados en la tesis titulada: **Etnomatemática En La Competencia Resuelve Problemas de Cantidad de los Niños de 5 años de la Institución Educativa N° 39009 /Mx-P "El Maestro" del Distrito de San Juan Bautista, Ayacucho – 2022**, son reales.

Firmo la presente declaración al no contar con el documento de consentimiento informado de los niños.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Ayacucho, 29 de noviembre del 2023


Firma del estudiante/bachiller

DNI


Huella Digital

PRETEST - (28 y 30 de marzo)

Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

N°	Apellidos y Nombres	Edad	D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas						D2: Comunica su comprensión sobre los números						D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación						Total		
			Ítem s 1	Ítem s 2	Ítem s 3	Ítem s 4	Ítem s 5	Ítem s 6	Ítem s 7	Ítem s 8	Ítem s 9	Ítem s 10	Ítem s 11	Ítem s 12	Ítem s 13	Ítem s 14	Ítem s 15	Ítem s 16	D1	D2	D3	Puntaje	Calificación
1	Niño 1	5 años	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	Inicio
2	Niño 2	5 años	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	Inicio
3	Niño 3	5 años	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	6	3	4	13	Proceso
4	Niño 4	5 años	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	Inicio
5	Niño 5	5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	Inicio
6	Niño 6	5 años	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	Inicio
7	Niño 7	5 años	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Inicio
8	Niño 8	5 años	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	3	Inicio
9	Niño 9	5 años	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	7	Inicio
10	Niño 10	5 años	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	Inicio
11	Niño 11	5 años	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	Inicio
12	Niño 12	5 años	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	2	1	6	Inicio
13	Niño 13	5 años	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	3	2	2	7	Inicio
14	Niño 14	5 años	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Inicio
15	Niño 15	5 años	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	Inicio
16	Niño 16	5 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Inicio
17	Niño 17	5 años	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	2	1	6	Inicio
18	Niño 18	5 años	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	Inicio
19	Niño 19	7 años	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	4	0	7	Inicio
20	Niño 20	5 años	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	2	1	7	Inicio
21	Niño 21	9 años	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	2	2	6	Inicio
22	Niño 22	10 años	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	4	3	13	Proceso

Escala de valoración			
Nivel de Logro	Estimación		
Inicio	0		
Proceso	1		
Logro esperado	2		
Logro Destacado	3		

DIMENSIONES	
D1	6 ÍTEMS
D2	5ÍTEMS
D3	5ÍTEMS
TOTAL	16 ÍTEMS

Medición				
Niveles y Rangos	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro Destacado
Variable	(0 - 12)	(13-25)	(26 - 38)	(39 - 48)
D1	(0 - 4)	(5 - 9)	(10 - 14)	(15 - 19)
D2	(0 - 3)	(4 - 7)	(8 - 11)	(12 - 15)
D3	(0 - 3)	(4 - 7)	(8 - 11)	(12 - 15)

V MAX	50	18	15	15
V MIN	0	0	0	0

Rango	50	19	15	15
Amplitud	12,5	4,75	3	3

POSTEST

Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

N°	Apellidos y Nombres	Edad	Traduce cantidades a Expresiones Numéricas						Comunica su comprensión sobre los números						Usa estrategias de estimación y cálculo						Puntaje	Calificaciones		
			Ítems 01	Ítems 02	Ítems 03	Ítems 04	Ítems 05	Ítems 06	Ítems 07	Ítems 08	Ítems 09	Ítems 10	Ítems 11	Ítems 12	Ítems 13	Ítems 14	Ítems 15	Ítems 16						
1	Niño 1	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
2	Niño 2	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
3	Niño 3	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
4	Niño 4	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
5	Niño 5	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
6	Niño 6	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
7	Niño 7	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
8	Niño 8	5 años	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	25				25	Proceso
9	Niño 9	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
10	Niño 10	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
11	Niño 11	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
12	Niño 12	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
13	Niño 13	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
14	Niño 14	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
15	Niño 15	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
16	Niño 16	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
17	Niño 17	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
18	Niño 18	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
19	Niño 19	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
20	Niño 20	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
21	Niño 21	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
22	Niño 22	5 años	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48	Logro esperado
			64	65	64	64	64	65	65	65	64	65	65	64	65	65	64	65	65	64	65	1033		

Escala de valoración			
Nivel de Logro	Estimación		
Inicio	0		
Proceso	1		
Logro esperado	2		
Logro Destacado	3		

DIMENSIONES	
D1	6 ÍTEMS
D2	5ÍTEMS
D3	5ÍTEMS
TOTAL	16 ÍTEMS

Medición				
Niveles y Rangos	Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro Destacado
Variable	(0 - 12)	(13-25)	(26 - 38)	(38 - 48)
D1	(0 - 4)	(5 - 9)	(10 - 14)	(15 - 19)
D2	(0 - 3)	(4 - 7)	(8 - 11)	(12 - 15)
D3	(0 - 3)	(4 - 7)	(8 - 11)	(12 - 15)

V MAX	50	18	15	15
V MIN	0	0	0	0

Rango	50	19	15	15
Amplitud	12,5	4,75	3	3

Aplicación de sesiones

Competencia resuelve problemas de cantidad durante el pre test																												
N°	Sesiones	Niños participantes																				TOTAL	NIVEL DE LOGRO					
		N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	N°14	N°15	N°16	N°17	N°18	N°19	N°20		N°21	N°22	SESIONES	INICIO	PROCESO	LOGRO ESPERADO
1	Clasificamos objetos por color, forma y tamaño con materiales no estructurado de nuestro entorno	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	22	1	0	1	0	21
2	Agrupamos piedritas de nuestra comunidad de acuerdo a un criterio	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	2	0	0	0	22
3	Establecemos correspondencia uno a uno con semillas de eucalipto.r	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	3	0	0	1	21
4	Comparamos cantidades con la expresión " más que ", " menos que " realizando cambios	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	22	4	0	1	1	20
5	Representamos el número a través del juego de tejos.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	22	5	0	0	2	20
6	Realizamos el conteo con recursos recuperables de nuestro entorno.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	6	0	0	0	22
7	Nombramos las cantidades hasta 10 utilizando la Yupana.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	7	0	0	0	22
8	Representamos cantidades de objetos a través de un mini paisaje con recursos naturales de nuestra comunidad	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	22	8	0	0	2	20
9	Expresamos oralmente la posición primero y último a través del juego de memoria.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	22	9	0	0	2	20
10	Expresamos la posición ordenada del primero al quinto elemento con recursos recuperables de nuestro entorno.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	10	0	0	0	22
11	Utilizamos los números ordinales en las instrucciones del juego " tira y tala la coque" y " tira y tala la coque" y " tira y tala la coque"	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	11	0	0	2	20
12	Reconocemos cantidades hasta 10 a través del Quipu en acciones de aumentar y disminuir objetos	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	12	0	0	2	20
13	Realizamos conjuntos utilizando las expresiones de " muchos ", " pocos ", " ninguno ", " menos que "	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	13	0	0	0	22
14	Comparamos cantidades describiendo la relación más, menos, igual utilizando el quipu.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	14	0	0	0	22
15	Utilizamos el conteo en agregar y quitar hasta cinco objetos con el juego " vendedor de frutas "	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	15	0	0	1	21
16	Realizamos el conteo de cantidades utilizando palotes, dados y representamos el número	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22	16	0	0	0	22

Sesiones de Aprendizaje

SESIÓN N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”

1.2. LUGAR : Ayacucho

1.3. AÑO : 5 años

1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”

1.5. FECHA : 09-03-2022

1.6. PROFESOR (A) :

1.7. PRACTICANTE : Edith J. Santiago Mendoza

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:






“Agrupamos por color, forma y tamaño ”



Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar, agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.	Agrupar en patrones (de color, de forma, de tamaño), aplica la cadena numérica y expresa la acción realizada.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<p>Los niños se sientan en asamblea y establecen acuerdos para la actividad.</p> <p>Se les invita a los niños a escuchar una canción titulada “Aprendiendo a agrupar”.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cZe1ewhtRTw&t=46s</p> <p>Luego se les muestra una canasta con diversos materiales de su entorno, como palitos, tronquitos, lana, semillas, trozos de madera.</p> <p>¿De qué trató la canción? ¿Qué objetos observamos? ¿Qué podemos hacer con los materiales de la canasta? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?</p>	<p>Grabador</p> <p>-Canasta -palitos, tronquitos, lana, semillas.</p>
	Propósito	Agruparemos por color, forma y tamaño, expresamos la acción realizada.	

	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo agruparán los materiales que tiene la canasta? ¿Qué utilizarán para agrupar los materiales?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Ustedes conocen los materiales que observan en la canasta? ¿Qué hicieron con los objetos? ¿Para qué los utilizaron?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<p> Planteamiento del problema</p> <p>Se les muestra unas cajas pequeñas a los niños por grupos y se les pide agrupar los materiales que tienen las canastas que se les entregó. ¿Qué sucederá con las cajas pequeñas? ¿Qué sucederá si separamos cada material de la canasta?</p> <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta a los niños: ¿Estaría bien que utilicemos sólo una cajita y coloquemos todos los materiales? ¿Qué podemos hacer? ¿Cómo lo agruparemos? - Los niños dan a conocer las soluciones posibles. - Se les invita agrupar los materiales de la canasta según el color, forma y tamaño. ¿Qué les ayudó a agrupar cada material? ¿Cómo lo hicieron? ¿Dónde creen que hay muchos y pocos material? ¿Cómo lo saben? ¿Cuántos materiales habrá en cada cajita? - Los niños responden según lo que observan y registran a través de palotes y lo cuentan <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los niños a aplicar la ficha de colocar las imágenes en cada cajita en el papelote. - Una vez que terminaron el trabajo cada niño sale a exponer su trabajo. <p> Reflexión y Formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les invita a los niños a la asamblea y se les hace recordar que pasos siguieron para agrupar en las cajitas que se les entregó ¿Qué hicieron antes de juntar los objetos? ¿después de agrupar que hicieron? ¿Cómo supieron que había cierta cantidad de materiales? - Los niños responden de sus vivencias de la actividad. <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta ¿para qué sirve lo que hemos aprendido? ¿Dónde más creen que podemos agrupar? ¿con que otros materiales podemos agrupar? Los niños responden. 	<p>Palitos Semillas Tronquitos Lanas</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Cajitas de arena</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas Tijera Goma</p>

CIERRE	Evaluación	<p>Evaluación</p> <p>Evaluación guiada Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>Evaluación individual La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto? ✓ ¿En qué tuviste dificultad? ✓ ¿En qué puedes mejorar? <p>Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	papelotes
---------------	-------------------	--	------------------

VII. INSTRUMENTO
Criterio de Calificación

GUÍA DE OBSERVACIÓN				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño agrupa según sus características de los objetos, utilizando palitos, semillas, tronquitos y lanas.	El niño agrupa, por patrones de forma utilizando palitos, semillas, tronquitos y lanas.	El niño agrupa, por patrones de tamaño utilizando palitos, semillas, tronquitos y lanas.
1				
2				
3				
4				
5				

A = Logrado

B = En proceso

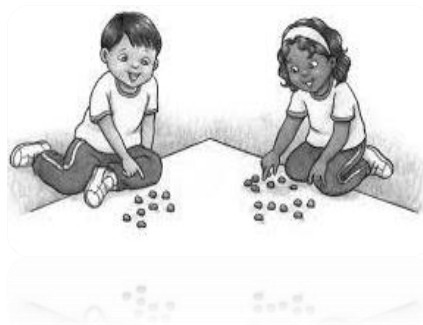
C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”
- 1.5. FECHA : 10-03-2022
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza



II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

“Agrupamos piedritas pintadas ”

Ár	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> -Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar, agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.	Agrupar piedritas por sus características utilizando estrategias y luego expresa la acción realizada.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<p>Los niños se sientan en asamblea y establecen acuerdos para la actividad.</p> <p>Se les invita a observar una imagen de la historia de “Pedrito y la maleta de piedras de colores” y se les pregunta ¿qué observan en la imagen? ¿Por qué creen que el niño está triste? ¿Qué sucedió con su costalito? ¿Qué podemos hacer para ayudarlo? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?</p>	Grabador Títere Maleta
	Propósito	Agrupar piedritas por sus características utilizando estrategias y luego expresa la acción realizada.	-Canasta -palitos, tronquitos, lana, semillas.
	Problemática	Preguntamos a los niños: ¿Cómo agruparían las piedritas que tiene la canasta? ¿Qué utilizarán para agruparlos?	
	Saberes previos	¿Ustedes alguna vez vieron las piedritas pintadas? ¿Qué hicieron con las piedritas? ¿Para qué los utilizaron?	
DESARROLLO	Gestión y acompañami	Planteamiento del problema - Presentan cada niño sus piedritas que ha agrupado y	Piedritas con diseños



	<p>ento en el desarrollo de las competencias .</p>	<p>busca el costalillo con la imagen que le corresponde.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda y ejecución de estrategias: - Cada niño agrupa de manera voluntaria. - Le pedimos a los niños que agrupen por un criterio de familias de imágenes que tienen las piedritas. - Se les pide a los niños que organicen y propongan cómo podrían formar conjuntos con las piedritas que tienen y los encierren con lanas. - Socialización de Representaciones. - Una vez que terminaron el trabajo cada niño sale a exponer su trabajo. - Socializan los niños la agrupación que ha realizado por criterio de familias y los ha representado encerrándolos con lanas. - El niño realiza el conteo de los elementos del conjunto y expresa la acción realizada durante la actividad. - Reflexión y Formalización - Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas - Se les entrega una ficha con imágenes y se les indica el criterio que deberán seguir para agrupar. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras de formar conjuntos a través de la agrupación al elegir un criterio. - Dialogamos sobre lo que hicimos y que aprendimos 	<p>(casitas, mariquitas, fresas, hojas de planta, frutas)</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Lanas</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas Colores lápiz</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p style="text-align: center;">Evaluación</p>	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? 	<p style="text-align: center;">papelotes</p>

		<p>Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los que esta actividad de agrupación lo realicen en familia y, lo envíen en el WhatsApp grupal, para ver las experiencias vividas.</p>	
--	--	---	--

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño agrupa según las características que observa en las piedritas pintadas con diseño.	El niño organiza y propone formas de agrupar según los diseños que tienen las piedritas.	El niño realiza la agrupación y menciona las características.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C = En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C = En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
- 1.5. FECHA : 13-03-2022
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza









II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

“ Realizamos correspondencia con semillas de eucalipto ”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	Establecemos correspondencia uno a uno en el proceso de contar, con materiales de su entorno.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los niños a sentarse en asamblea y establecen acuerdos para la actividad. - Se muestra una caja con orejitas de conejo y una bandeja de harina con semillas de eucalipto y les pregunta ¿qué observan en la caja? ¿qué habrá en la bandeja? ¿Para qué creen que servirá las vinchas y lo que hay en la bandeja? ¿Cómo lo descubriremos? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?. - Se acompaña la actividad con una canción “ <p>Link: https://www.youtube.com/watch?v=o68Ayctwgnc</p> 	Grabador
	Propósito	Establecemos correspondencia uno a uno en el proceso de contar, con materiales de su entorno.	Semillas de eucalipto Maceteros de vaso descartable
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo hemos realizado la correspondencia?	

		¿Cómo lo han encontrado las semillas para realizar la correspondencia con los maceteros?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Qué tenía la caja de sorpresa? ¿Qué hemos encontrado en la bandeja de harina? ¿Cómo hicimos la correspondencia?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<p> Planteamiento del problema</p> <p>Presentan cada niño sus semillas y los maceteros con los que ha realizado la correspondencia uno a uno. ¿Qué hemos encontrado en la bandeja de harina? ¿Qué podemos hacer con las semillas y los maceteros en imágenes?</p> <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada niño realiza la correspondencia de manera voluntaria. <p>Le pedimos a los niños que realicen la correspondencia uno a uno con las semillas y los maceteros y realicen el conteo.</p> <p>Se les pide a los niños que organicen y propongan cómo podrían hacer la correspondencia uno a uno de manera grupal.</p> <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que terminaron el trabajo los grupos salen a exponer su trabajo. <p>Socializan los niños la correspondencia que ha realizado uno a uno con sus semillas y maceteros. El niño realiza el conteo de las semillas y los maceteros y expresa la acción realizada durante la actividad.</p> <p> Reflexión y Formalización</p> <p>Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega una ficha para que realicen la correspondencia uno a uno, recortando y pegando en la hoja bond. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras de formar la correspondencia.. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Semillas de eucalipto Maceteros de vaso descartable</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Semillas de eucalipto Maceteros de vaso descartable</p> <p>Papelotes plumones</p> <p>Fichas Hojas bond Tijera Goma</p>

CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN</p> <p>EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? <p>Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	papelotes
---------------	-------------------	---	------------------

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se observaron?

**VII. INSTRUMENTO
GUÍA DE OBSERVACIÓN**

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS


- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
 - 1.2. LUGAR : Ayacucho
 - 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
 - 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
 - 1.5. FECHA : 14-03-2022
 - 1.6. PROFESOR (A) :
 - 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza
- II. NOMBRE DE LA SESIÓN:








Comparamos cantidades con la expresión “más que”, “menos que” realizando caminos.

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar, agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.	Comparamos cantidades con la expresión “más que” y “menos que”, realizando caminos.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los niños a sentarse en asamblea y establecen acuerdos para la actividad. - Se les entrega a los niños observar una imagen y les pregunta ¿qué observan en la imagen? ¿Por qué creen que el conejito está triste? ¿Qué necesita para llegar a su casa? ¿Qué podemos hacer para ayudarlo? ¿Qué creen que aprenderemos hoy? - Se acompaña la actividad con una canción. 	Grabador -Canasta -palitos, tronquitos, lana, semillas.
	Propósito	Comparamos cantidades con la expresión “más que” y “menos que”.	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo podemos saber dónde has “más que el compañero” y	

		“ menos que el compañero”?, ¿Cómo lo saben ?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Qué reunieron los conejitos para hacer sus caminos? ¿Qué materiales tenemos?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias .	<p> Planteamiento del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les pide a los niños que se coloquen las orejitas y se conviertan en conejitos y crear sus propios caminos para llegar a donde se encuentran el conejito triste. - Para esto deben elegir los materiales que se encuentran en las canastas entre ellos están palitos, piedritas con diseño, tronquitos, semillas. <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les realiza preguntas a los niños ¿estará bien que todos utilicemos el mismo material de la canasta?, ¿Qué podemos hacer? ¿Cómo lo realizaremos? ¿Cómo podemos saber quien utilizó más o menos que su compañero? <p> Socialización de Representaciones. Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo. Socializan los niños haciendo comparaciones utilizando las expresiones “más que”, “menos que”.</p> <p> Reflexión y Formalización</p> <p>Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los niños expresan sobre las diferentes maneras de hacer comparaciones en papelotes, utilizando papel crepé con la técnica de embolillado. <p>Dialogamos sobre lo que hicimos y que aprendimos</p>	<p>Palitos Semillas Tronquitos Lanas</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Papel crepé rojo y amarillo Tijera Goma</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición: ✓ ¿Qué aprendimos hoy?</p>	papelotes

		<p>✓ ¿ Qué fue lo que más te gusto ?</p> <p>✓ ¿ En qué tuviste dificultad ?</p> <p>✓ ¿ En qué puedes mejorar ?</p> <p>¿Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	
--	--	--	--

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño hace comparaciones utilizando la expresión “más que” utilizando palitos, semillas, tronquitos y lanas.	El niño hace comparaciones utilizando la expresión “menos que” utilizando palitos, semillas, tronquitos y lanas.	El niño participa en las actividades grupales de comparaciones.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”

1.2. LUGAR : Ayacucho

1.3. CICLO /GRADO : 5 años

1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”

1.5. FECHA : 15-03-2022

1.6. PROFESOR (A) :

1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza

II. NOMBRE DE LA SESIÓN






“ Resolvemos problemas de quitar y agregar con materiales reciclados.”



Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere, agregar o quitar hasta cinco objetos, con materiales reciclados de su entorno.	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio con los niños y se les invita a sentarse en asamblea y establecer acuerdos para la actividad. - Se les muestra una caja de sorpresa que deberán descubrirlo, que por accidente se caerá todo el contenido en el patio. - Se les pide a los niños que recojan y los guarde llevando cada uno a su lugar. - ¿Qué contenía la caja? ¿Qué podemos hacer para que el patio no esté lleno de basura? ¿Qué creen que aprenderemos hoy? <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>	<p>Grabador</p> <p>Botellas descartables, conos de papel, tapas de gaseosa, caja de cartón</p>

	Propósito	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo, con los elementos que la realidad de su entorno le presenta como modelo.	
	Problematicación	Preguntamos a los niños: ¿Cómo realizaron el conteo? ¿Qué han utilizado para realizar el conteo?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Qué realizaron con los materiales que recogieron? ¿Qué hemos realizado para saber cuántos materiales tienen? ¿Qué materiales han encontrado en el patio?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p> Planteamiento del problema</p> <p>Presentan cada niño el material obtenido (Botellas descartables, conos de papel, tapas de gaseosa), y menciona cuántos tiene. Pregunta ¿Qué ha sucedido en el patio? ¿Qué podemos hacer?</p> <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada niño agrupa y realiza el conteo a su manera. - Se les pide a los niños que representen la cantidad con el conteo utilizando palitos, dados, dedos y lograr el número. <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo. <p>Socializan los niños como han realizado el conteo de sus materiales. El niño realiza el conteo y lo representa con la cadena numérica y expresa la acción realizada durante la actividad.</p> <p> Reflexión y Formalización</p> <p>Después del plenario se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Botellas descartables, conos de papel, tapas de gaseosa, caja de cartón</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
		CIERRE	Evaluación

		<p>Metacognición:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ?</p> <p>✓ ¿ En qué tuviste dificultad ?</p> <p>✓ ¿ En qué puedes mejorar ?</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	
--	--	---	--

VII. INSTRUMENTO

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
	El niño utiliza el conteo de botellas descartables, conos de papel, tapas de gaseosa.	El niño utiliza estrategias para resolver el conteo con palitos, dado y manos.	El niño realiza el conteo y representa las cantidades con números simbólicos.
1			
2			
3			
4			
5			

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

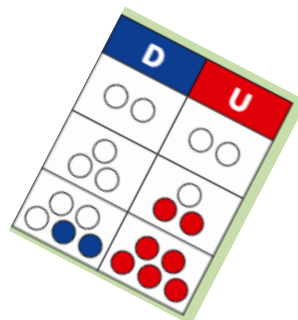
C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”
- 1.5. FECHA : 16-03-2022
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza








II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

“Utilizamos la yupana para contar”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> -Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Nombra las cantidades hasta 10 utilizando la cadena irrompible en el conteo y expresa el número usando su propio lenguaje.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio con los niños y se les invita a sentarse en asamblea y establecer acuerdos para la actividad. - Se les muestra el juego de la Yupana en el patio, donde habrá pollitos y un zorro lo representarán los niños. - Se les pide a los niños que cuenten uno por uno cuántos pollitos tienen en el corral . <div style="text-align: center;"> </div> <p>Se le realiza preguntas a los niños ¿Qué animalitos están representados en las vinchas? ¿ De qué manera podemos contar? ¿Qué aprenderemos hoy?</p>	Vinchas de pollitos Vincha de un zorrillo
	Propósito	Realizamos el conteo hasta 10 utilizando la cadena irrompible y expresamos utilizando la Yupana.	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo realizaron el conteo? ¿Qué han utilizado para realizar el conteo?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿De qué trataba el juego?	

		<p>¿Cómo realizamos el conteo? ¿Qué utilizamos para contar?</p>	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias .	<p> Familiarización con el problema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les invita a observar y se preguntamos ¿Qué ha sucedido con los pollitos y el zorro? ¿Qué utilizamos para saber cuántos animalitos hay? - los niños responden de acuerdo con sus saberes <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada niño realiza el conteo en la yupana de manera libre, utilizando las tapitas. <p style="padding-left: 40px;">Le pedimos a los niños que cuenten cuántas semillas tienen..</p> <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que terminaron el trabajo cada niño sale a exponer su trabajo. <p style="padding-left: 40px;">Socializan los niños el conteo realizado en la yupana. El niño realiza el conteo de las semillas y lo coloca en la yupana y lo representa con la cadena numérica y expresa la acción realizada durante la actividad.</p> <p> Reflexión y Formalización</p> <p style="padding-left: 40px;">Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega una ficha para que puedan representar el conteo. Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos 	<p>Semillas</p> <p>Yupana</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Lámina de números</p> <p>Fichas Goma</p>
CIERRE	Evaluación	<p>Evaluación Evaluación guiada Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>Evaluación individual La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿En qué puedes mejorar ? 	papelotes

		<p>Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	
--	--	--	--

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño realiza el conteo en forma de una cadena irrompible, con tapas y semillas.	El niño hace el conteo utilizando la yupana como apoyo.	El niño representa la cantidad obtenida mediante la yupana.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 08

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
- 1.5. FECHA : 17-03-2022
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:





“ Representamos cantidad a través de un mini paisaje”



Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> -Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo	Aplica la cadena numérica y expresa la acción realizada, a través de una maqueta de un paisaje.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se les presenta a los niños una canasta con materiales no estructurados de su entorno, como palitos, tronquitos, lana, semillas que forman una maqueta. 👉 Se les pide a los niños que clasifiquen los materiales que se les ha entregado. - Se acompaña la actividad con una canción. https://www.youtube.com/watch?v=cZe1ewhtRTw&t=46s 	Grabador -Canasta -palitos, tronquitos, lana, semillas.
	Propósito	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo clasificar por color y forma? ¿Cómo lo han identificado los objetos para clasificarlos?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿De qué trataba la canción? ¿Qué hemos clasificado? ¿Qué formas tenían los objetos?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las	👉 Planteamiento del problema <ul style="list-style-type: none"> - Se les pide a los niños observar la maqueta y buscar los materiales que se encuentran en la mesa. - Los niños deben encontrarlos en cada figura y realizar el conteo. 	Palitos Semillas Tronquitos Lanas

	competencias	<p>Presentan cada niño sus palitos, tronquitos, lana, semillas, cómo los ha encontrado y en qué forma se encuentra en el mini paisaje.</p> <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta a los niños. - ¿Cómo podemos hacer para saber cuántos hay? ¿ Qué materiales se utilizaron en cada figura elaborada en la maqueta de Minipaisaje? ¿Cuánto hay? <p>Le pedimos a los niños que realicen el conteo</p> <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que terminaron el trabajo cada niño sale a exponer su trabajo, representado en el papelote. <p>Socializan los niños la clasificación que ha realizado por patrones en sus cajitas de arena.</p> <p> El niño realiza el conteo de los elementos del conjunto clasificado y lo representa con la cadena numérica y expresa la acción realizada durante la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión y Formalización <p> Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas - Se les entrega una ficha para que recorten y peguen clasificando en conjuntos por patrones de color, forma y tamaño. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras de formar conjuntos. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Papelotes Plumones</p> <p>Cajitas de arena</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas Tijera Goma</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos hoy?</p>	papelotes

		✓ ¿ Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.	
--	--	--	--

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño realiza el conteo de figuras en la maqueta de mini paisaje.	El niño representa la cantidad observada mediante palotes.	El niño expresa y comunica el conteo realizado en el mini paisaje.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 09

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”
- 1.5. FECHA : 20-03-2023
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza







II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

“Conocemos los números ordinales a través del juego de pajaritos”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Utilizamos los números ordinales para establecer dónde se ubican los objetos utilizando el juego de memoria en retazos de madera.	Técnica: Observación Instrumento o Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	La docente les invita a los niños a sentarse en asamblea y establecen acuerdos para la actividad. - Se les pide a los niños que escuchen la canción titulada “ Los pajaritos” https://www.youtube.com/watch?v=0s6uvyq-Ph8 Se les pregunta ¿De quién se habló en la canción? ¿Qué sucedió con los pajaritos? ¿Cómo sabremos quién va en cada ramita? ¿Qué creen que aprenderemos hoy? - los niños responden de acuerdo lo que observan	Grabador Títere Maleta -ramitas de pajaritos -imágenes de pajaritos
	Propósito	Utilizamos los números ordinales para establecer dónde se ubican los objetos utilizando el juego de memoria en retazos de madera.	
	Problemática	Preguntamos a los niños: ¿Cómo ubicamos a los pajaritos? ¿Qué podemos hacer?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿De qué trataba la canción? ¿Qué hacen ustedes para ordenar sus juguetes? ¿Qué imágenes observamos?	
D E S A R R O L L O	Gestión y acompañami	Planteamiento del problema	Piedritas con diseños

	<p>ento en el desarrollo de las competencias .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega a cada niño una ramita de árbol y las imágenes de pajarito, ellos deberán ubicarlos. - ¿Niños Cómo ubicarán los pajaritos en la ramita? ¿Qué harán para ordenarlos? Qué utilizarán para ubicarlos? <p> Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada niño utiliza diferentes estrategias. - Se les facilita diferentes materiales para que les ayude a ubicar en sus ramitas los pajaritos. <p> Socialización de Representaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez que terminen de ubicar se les preguntarán: - ¿Porqué los ubicaron de esa forma? ¿Menciona en forma ordenada cómo los ubicaste a los pajaritos? - Socializan los niños con sus compañeros. <p> Reflexión y Formalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? <p>Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron.</p> <p> Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega una ficha con imágenes y se les indica el criterio que deberán seguir para agrupar. Los niños expresan sobre las diferentes maneras de formar conjuntos a través de la agrupación al elegir un criterio. - Dialogamos sobre lo que hicimos y que aprendimos 	<p>(casitas, mariquitas, fresas, hojas de planta, frutas)</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Lanas</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas Colores lápiz</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p style="text-align: center;">Evaluación</p>	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? 	<p style="text-align: center;">papelotes</p>

		✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? Retroalimentación Se recomienda a los que esta actividad de agrupación lo realicen en familia y, lo envíen en el WhatsApp grupal, para ver las experiencias vividas.	
--	--	--	--

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño representa su ubicación, mediante los materiales que se le proporciona.	El niño utiliza ramitas y las imágenes para representar primero, segundo, tercero y último.	El niño comunica y la acción realizada mediante los materiales.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C = En inicio

SESIÓN N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”
- 1.5. FECHA : 21-03-2023
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza




II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“ Resolvemos problemas de número ordinal con objetos reciclados”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	La docente les invita a los niños a sentarse en asamblea y establecen acuerdos para la actividad. <ul style="list-style-type: none"> - Se les muestra a los niños una caja de materiales que se obtuvo reciclando como botellas, tapas, conos de papel, latas. - Se pide a los niños cierren los ojos y los abran al escuchar una campanilla. Luego verán que todos los objetos de la caja estarán puestos en todo el patio de manera desordenada. Se les pregunta ¿Qué materiales observan en la caja? ¿Qué sucedió con los objetos de la caja? ¿Cómo podemos ordenar los objetos del patio? ¿Qué creen que aprenderemos hoy? los niños responden de acuerdo lo que observan	Grabador botellas, tapas, conos de papel, latas
	Propósito	“ Resolvemos problemas de número ordinal con objetos reciclados”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo podemos ordenar los objetos del patio? ¿Qué utilizarán para agrupar los materiales?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Qué tenía la caja?	

		<p>¿Qué sucedió con la caja? ¿Cómo podremos solucionar este problema?</p>	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema Se les invita a los niños a recoger los materiales que están en el patio. ¿Qué objetos tienen? ¿Qué podemos hacer con los objetos que cada grupo tiene? - Búsqueda y ejecución de estrategias:  <ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta a los niños: ¿Estaría bien que los materiales se queden en el patio? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué harían ustedes? - Los niños dan a conocer las soluciones posibles. - Se les invita a jugar un juego “Corriendo ordeno” - Los niños al sonido de la campana recogerá un objeto y lo colocará en una línea. ¿Qué objetos están primeros en su fila? ¿Cómo lo hicieron? ¿Dónde creen que hay muchos y poco material? ¿Cómo lo saben? ¿Qué orden tienen los objetos en cada fila? - Los niños responden según lo que observan y expresan mostrando sus objetos. - Socialización de Representaciones. - Se invita a los niños a aplicar la ficha de colocar las imágenes en cada papelote de su grupo. - Una vez que terminaron el trabajo cada niño sale a exponer su trabajo - Reflexión y Formalización Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas <ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta ¿para qué sirve lo que hemos aprendido? ¿Dónde más creen que podemos encontrar estos objetos? ¿con que otros materiales podemos realizar estos juegos? Los niños responden. 	<p>Materiales reciclados</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Papelotes plumones</p> <p>Fichas Hojas bond Tijera Goma</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición: ✓ ¿Qué aprendimos hoy?</p>	papelotes

		✓ ¿ Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.	
--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se observaron?

**VII. INSTRUMENTO
GUÍA DE OBSERVACIÓN**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño ubica en orden los materiales reciclados en una línea.	El niño identifica los números ordinales con materiales reciclados obtenidos	El niño colabora con sus compañeros en la resolución del problema.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

SESIÓN N° 11

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”

1.2. LUGAR : Ayacucho

1.3. CICLO /GRADO : 5 años

1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”

1.5. FECHA : 22-03-2022

1.6. PROFESOR (A) :

1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:




“Jugamos tejos con un orden de instructivos”



Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “se - gundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Utiliza los números ordinales expresando instructivos de un juego.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	Los niños se sientan en asamblea y establecen acuerdos para la actividad. - Se les pide a los niños a observar el video “El tejo. juego popular” https://www.youtube.com/watch?v=E8qHyGyKTP4 Luego se les muestra una canasta con diversos materiales de su entorno, como palitos, tronquitos, trozos de madera. ¿De qué trató el video? ¿Qué debemos hacer para realizar el juego? ¿Qué debemos hacer para jugar ordenados? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?	Grabador -Canasta -palitos, tronquitos,
	Propósito	“Jugamos tejos con un orden de instructivos”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo podemos ordenar el juego para realizarlo ¿Cómo lo han identificado las imágenes de instructivos?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Qué utilizarán para iniciar el juego?, ¿Alguna vez jugaron este juego?, ¿Qué materiales se necesitan para este juego?	

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p>	<p>Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema  Se les invita a los niños a recoger los materiales que están en la canasta para realizar el juego. ¿Qué necesitamos? ¿Qué podemos hacer con las tarjetas de instrucciones? - Búsqueda y ejecución de estrategias: Cada grupo formado sigue las instrucciones que se vio en el video, utilizando las tarjetas con imágenes que se representa a cada acción. Le pedimos a los niños que realicen su propio juego utilizando tizas y las imágenes de modelo con apoyo de un adulto. Se les pide a los niños que den inicio al juego y propongan cómo utilizar sus identificativos que se tienen en la canasta. - Socialización de Representaciones. Una vez que terminaron los integrantes del grupo salen a exponer su trabajo.  Socializan los niños cómo se ordenaron para jugar. - Reflexión y Formalización  Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas Se les entrega una hoja con instrucciones de otros juegos que lo pueden realizar con sus padre en su casa. Dialogamos sobre lo que hicimos y que aprendimos. 	<p>Palitos Semillas Tronquitos Lanas</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Papel crepé rojo y amarillo Tijera Goma</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p style="text-align: center;">Evaluación</p>	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada.</p> <p>EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje.</p> <p>Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? <p>Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con</p>	<p style="text-align: center;">papelotes</p>

		materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.	
--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

VII. INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño ordena las instrucciones del juego de tejos, viendo el video mostrado.	El niño realiza el juego de tejos en el piso junto a sus compañeros de grupo.	El niño juega de manera ordenada y elige un identificativo.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 12

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
 1.2. LUGAR : Ayacucho
 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
 1.5. FECHA : 23-03-2022
 1.6. PROFESOR (A) :
 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza






II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“Resolvemos problemas de cantidad a través del Quipu”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se les pide a los niños a descubrir en las cajitas de sorpresa. - Cada cajita lleva un Quipu elaborado de lana <p>¿Qué encontraron en las cajitas de sorpresa? ¿Para qué utilizaremos ese material? ¿Saben cómo se llama? ¿Para qué sirve? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?</p>	Grabador Quipus de lana Cajitas forradas
	Propósito	“Resolvemos problemas de cantidad a través del Quipu”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo utilizaremos el quipu? ¿Qué han utilizado para realizar el conteo?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿qué realizaron con los quipus que les tocó? ¿Alguna vez utilizaron este material para contar?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema Se les muestra una imagen sobre los quipus y como se representa las cantidades a través de un nudo. Cada niño observa las instrucciones e intenta realizarlo. - Búsqueda y ejecución de estrategias: 	Papelotes Plumones

		<ul style="list-style-type: none"> - Cada niño agrupa los materiales que tiene y realiza la representación en los quipus.  Le pedimos a los niños que cuenten según las características que tiene el material.  Se les pide a los niños que organicen y propongan cómo pueden realizar el conteo con el quipu. - Socialización de Representaciones. - Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo. - Reflexión y Formalización  Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas - Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición: ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	papelotes

--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

VII. INSTRUMENTO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño utiliza el quipu para representar cantidades en el quipu a través del nudo.	El niño comunica las cantidades que tiene en el quipu	El niño realiza el conteo y representa las cantidades con nudos en el quipu.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 13

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
- 1.2. LUGAR : Ayacucho
- 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
- 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
- 1.5. FECHA : 24-03-2022
- 1.6. PROFESOR (A) :
- 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza






II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“Aprendemos jugando a través del Quipu”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “menos que”, “más que”, en variaciones de cantidad y describe la colección de objetos que ha utilizado.	Comunica sus expresiones en menos que, más que utilizando el quipu	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños realizan sus acuerdos antes de realizar la actividad. - Se les pide a los niños abrir las cajitas de quipu. - Se integran en grupo para elaborar la actividad - Cada cajita lleva un Quipu elaborado de lana <p>¿Qué otra actividad podemos realizar con los quipus? ¿Para qué utilizaremos ese material? ¿Sabemos cómo se llama? ¿Cómo nos ayudará el quipu para esta actividad? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?</p>	Grabador Quipus de lana Cajitas forradas
	Propósito	“Aprendemos jugando a través del Quipu”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo utilizaremos el quipu? ¿Qué han utilizado para realizar el conteo?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿qué realizaron con los quipus que les tocó? ¿Qué cantidad de nudos realizaron?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema Se les presenta una canasta de palitos, piedritas, semillas, trozos de madera. Los niños eligen el material de su preferencia y lo trabajan de manera grupal. Representa la cantidad de materiales que les tocó en 	

		<p>cada grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda y ejecución de estrategias: - Cada niño agrupa los materiales que tiene y realiza la representación en los quipus. - El niño busca expresar a través de expresiones de Más que, menos qué; utilizando el quipu. <p> Le pedimos a los niños que cuenten según las características que tiene el material.</p> <p> Se les pide a los niños que organicen y propongan cómo pueden realizar el conteo con el quipu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Socialización de Representaciones. - Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo. - Reflexión y Formalización <p> Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿Cómo lo hicimos? ¿Qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas - Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Papelotes Plumones</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? 	papelotes

		<p>✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil?</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	
--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño utiliza el quipu para representar cantidades en el quipu a través del nudo.	El niño comunica las cantidades que tiene en el quipu	El niño realiza el conteo y representa las cantidades con nudos en el quipu.
1				
2				
3				
4				
5				

VII. INSTRUMENTO

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 14

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”

1.2. LUGAR : Ayacucho

1.3. CICLO /GRADO : 5 años

1.4. SECCIÓN : “ Estudiosos”

1.5. FECHA : 27-03-2022

1.6. PROFESOR (A) :

1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza




II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“Resolvemos problemas de cantidad a través del Quipu”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere “muchos”, “pocos”, “ninguno”.	Comparamos cantidades describiendo la relación más, menos, igual utilizando el quipu.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se les pide a los niños que se sienten en asamblea para los acuerdos de la actividad. - Se les invita a escuchar una canción : “Muchos, pocos”. https://www.youtube.com/watch?v=8wvvsCbMNjw ¿De qué se trataba la canción? ¿Qué debemos hacer para identificar las cantidades? ¿Qué utilizaremos para el conteo? ¿Qué creen que aprenderemos hoy? 	Grabador Quipus de lana Cajitas forradas
	Propósito	“Resolvemos problemas de cantidad a través del Quipu”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo utilizaremos el quipu? ¿Qué han utilizado para realizar el conteo?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿qué realizaron con los quipus que les tocó? ¿Alguna vez utilizaron este material para contar?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema Se les entrega una canasta con tapas, palitos, trozos de madera. El niño explora el material. Cada niño observa las instrucciones e intenta realizarlo. 	Papelotes

		<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda y ejecución de estrategias: - Cada niño agrupa los materiales que tiene y realiza la representación en los quipus.  Le pedimos a los niños que hagan el conteo a través del quipu con los materiales que se les presenta.  Se les pide a los niños que organicen y propongan cómo pueden realizar el conteo con el quipu. <li style="padding-left: 40px;">Se les pide a los niños la representación de las cantidades en el quipu, a través del nudo. - Socialización de Representaciones. - Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo. - Reflexión y Formalización  Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos? - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. - Planteamiento de otros problemas - Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Plumones</p> <p>Quipu Canasta Cajas</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? 	papelotes

		<p>✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil?</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.</p>	
--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño utiliza el quipu para representar cantidades en el quipu a través del nudo.	El niño comunica las cantidades que representó y utiliza expresiones mucho, pocos y ninguno.	El niño realiza el conteo y representa las cantidades con nudos en el quipu.
1				
2				
3				
4				
5				

VII. INSTRUMENTO

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 15

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”

1.2. LUGAR : Ayacucho

1.3. CICLO /GRADO : 5 años

1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”

1.5. FECHA : 28-03-2022

1.6. PROFESOR (A) :

1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza

II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“Aprenderemos a representar número del 1 al 9 con la yupana”



Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> -Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. 	Utilizamos la yupana para representar el conteo hasta 10.	<p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento Guía de observación</p>

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Se les pide a los niños que se sienten en asamblea para los acuerdos de la actividad. - Se les invita a escuchar una canción : “ A contar los números”. <p>https://www.youtube.com/watch?v=8wvvsCbMNjw</p> <p>¿De qué se trató la canción? ¿Ustedes saben contar? ¿Qué utilizan para poder contar?</p> <p>¿Qué creen que aprenderemos hoy?</p>	<p>Grabador</p> <p>Quipus de lana</p> <p>Cajitas forradas</p>
	Propósito	“Aprenderemos a representar número del 1 al 9 con la yupana”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo utilizaremos yupana? ¿Ustedes utilizaron alguna vez la yupana?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Cómo puedes representar las cantidades? ¿Alguna vez utilizaron este material para contar?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarización con el problema Se les entrega la Yupana elaborado en Tablas y canasta con tapas de colores. El niño explora el material. - La docente plantea en la pizarra, si pueden representa el número 5 en la yupana utilizando las tapas de colores. 	

		<p>Cada niño observa las instrucciones e intenta realizarlo.</p> <p>- Búsqueda y ejecución de estrategias:</p> <p>Cada niño representa en su yupana la cantidad que se muestra en la pizarra. Se les pide a los niños la representación de las cantidades en la yupana, utilizando tapas de colores. ¿Qué les ayudó a contar? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué números representaron? ¿Cómo lo saben? ¿Qué materiales utilizaron? Los niños responden según lo que observan y registran a través de la Yupana.</p> <p>- Socialización de Representaciones.</p> <p>Una vez que terminaron cada niño sale a exponer su trabajo.</p> <p>Luego la docente plantea en una hoja de actividad realizar la representación los números del 2 al 9 .</p> <p>- Reflexión y Formalización</p> <p>Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <p>- Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron.</p> <p>- Planteamiento de otros problemas</p> <p>- Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo.</p> <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Papelotes Plumones</p> <p>Yupana Canasta Cajas</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluación</p>	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? ✓ ¿ En qué puedes mejorar ?</p>	<p>papelotes</p>

		✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.	
--	--	---	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño utiliza la yupana para representar desde el 2 al 9.	El niño identifica las cantidades que se muestra en la pizarra.	El niño comunica los números del 2 al 9 con la Yupana.
1				
2				
3				
4				
5				

VII. INSTRUMENTO

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

SESIÓN N° 16

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 39009 “ El Maestro”
 1.2. LUGAR : Ayacucho
 1.3. CICLO /GRADO : 5 años
 1.4. SECCIÓN : “ Estudiantes”
 1.5. FECHA : 29-03-2022
 1.6. PROFESOR (A) :
 1.7. PRACTICANTES : Edith J. Santiago Mendoza



II. NOMBRE DE LA SESIÓN

“Resolvemos problemas de agregar y quitar en la yupana”

Área	Competencias	Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje	Instrumento
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	• Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta 10 objetos.	Utilizamos el conteo en la yupana para agregar o quitar hasta 10.	Técnica: Observación Instrumento Guía de observación

III. DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Momentos	Procesos Pedagógicos	Estrategias de Aprendizaje	Recurso
INICIO	Motivación	- Se les pide a los niños que se sienten en asamblea para los acuerdos de la actividad. La maestra les muestra dos platos con manzanas Se les pide a los niños que le ayuden a contar el total de manzanas que hay en los platos. Se les realiza algunas preguntas a los niños. ¿Para qué serán las manzanas? ¿Cómo lo utilizaremos? ¿Qué creen que aprenderemos hoy?	Grabador Yupana Manzana platos Cajitas forradas
	Propósito	“Resolvemos problemas de agregar y quitar con la yupana”	
	Problematización	Preguntamos a los niños: ¿Cómo utilizaremos la yupana? ¿Ustedes utilizaron alguna vez la yupana para contar objetos?	
	Saberes previos	Preguntamos a los niños y niñas: ¿Cómo puedes representar las cantidades? ¿Alguna vez utilizaron este material para agregar o quitar?	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias.	- Familiarización con el problema Se les entrega la Yupana de cartulinas y tapas de colores El niño explora el material. - La docente plantea, algunos problemas mediante preguntas. - Sobre agregar y quitar. Cada niño observa las instrucciones e intenta	Papelotes

		<p>realizarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda y ejecución de estrategias: <p>Cada niño representa en su yupana la cantidad que se muestra la maestra al aumentar o quitar. Se les pide a los niños la representación de las cantidades en la yupana, utilizando tapas de colores. ¿Qué les ayudó a agregar o quitar? ¿Cómo lo hicieron? ¿Qué números representaron? ¿Cómo lo saben? ¿Qué materiales utilizaron? Los niños responden según lo que observan y registran a través de la Yupana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Socialización de Representaciones. <p>Una vez que terminaron cada niño participa exponiendo su trabajo.</p> <p>Luego la docente plantea en una hoja de actividad resolver las preguntas, con tarjetas y resolver las acciones de quitar y agregar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión y Formalización <p>Después del plenario realizado se realiza preguntas a los niños: ¿Qué utilizamos? ¿cómo lo hicimos? ¿qué dificultades tuvimos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan los comentarios de como trabajaron y que aprendieron. <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento de otros problemas <ul style="list-style-type: none"> - Se les entrega una ficha para que realicen el conteo. - Los niños expresan sobre las diferentes maneras realizar el conteo. <p>Dialogamos sobre lo hicimos y que aprendimos</p>	<p>Plumones</p> <p>Yupana Canasta Cajas</p> <p>Cadena numérica de madera</p> <p>Fichas</p>
CIERRE	Evaluación	<p>EVALUACIÓN EVALUACIÓN GUIADA Esta evaluación se realizará de manera grupal a través de la guía de observación y poder ver las necesidades y dificultades que tienen los niños y niñas al exponer su producto elaborado según la actividad realizada. EVALUACIÓN INDIVIDUAL La maestra evalúa y orienta de manera individual a cada niño y niña según las necesidades que presenta en esta actividad de aprendizaje. Metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Qué fue lo que más te gusto ? ✓ ¿ En qué tuviste dificultad ? 	papelotes

		✓ ¿ En qué puedes mejorar ? ✓ ¿Qué necesité? ✓ ¿Qué me fue más fácil?, ¿Qué me fue difícil? Retroalimentación Se recomienda a los niños que puedan practicar en casa con materiales no estructurado de su entorno natural en familia y comenten a sus padres, lo aprendido hoy en clases.	
--	--	--	--

REFLEXIÓN SOBRE LO APRENDIDO.

¿Qué Lograron los estudiantes en esta actividad?	¿qué dificultades se observaron?

VII. INSTRUMENTO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		El niño utiliza la yupana para resolver problemas de quitar.	El niño utiliza la yupana para resolver problemas de aumentar o agregar hasta 10.	El niño comunica como ha representado con la Yupana.
1				
2				
3				
4				
5				

Criterio de Calificación

A = Logrado

B = En proceso

C =En inicio

A = Logrado	B = En proceso	C =En inicio
Logro esperado, cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.	Proceso, cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	Inicio, cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.