

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

Escuela Profesional de Educación



Una Institución Adventista

Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018

Por:

Judith Arsenia Quispe Torres

Asesora:

Mg. Wilma Villanueva Quispe

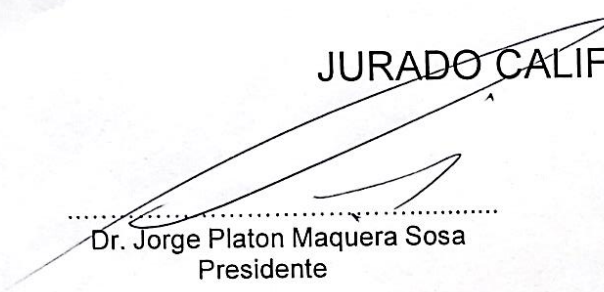
Lima, agosto de 2018

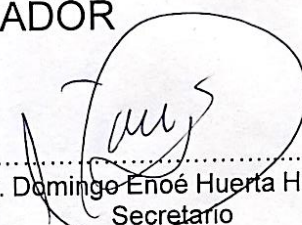
Programa "Matemática con la naturaleza" para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 "Maria Montessori" Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurimac, 2018.

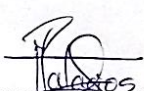
TESIS

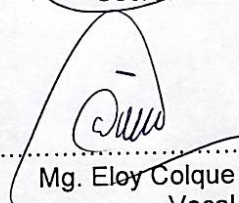
Presentada para optar el título profesional de licenciada en Educación Inicial Intercultural Bilingüe

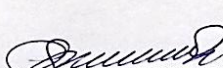
JURADO CALIFICADOR


.....
Dr. Jorge Platon Maquera Sosa
Presidente


.....
Mg. Domingo Enoé Huerta Huamán
Secretario


.....
Mg. Margarita Palacios Baca
Vocal


.....
Mg. Eloy Colque Díaz
Vocal


.....
Mg. Wilma Villanueva Quispe
Asesora

Lima, 14 de agosto de 2018

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

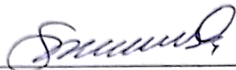
Mg. Wilma Villanueva Quispe, de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Escuela Profesional de Educación, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “Maria Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurimac, 2018.** Constituye la memoria que presenta la **Bachiller Judith Arsenia Quispe Torres** para aspirar al título Profesional de licenciada en Educación Inicial Intercultural Bilingüe, la cual ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima a los 14 días de agosto del año 2018



Mg. Wilma Villanueva Quispe

Dedicatoria

A Dios, el gran apoyo y consuelo a cada minuto de mi vida; a mi querida madre Paulina Torres por su amor incondicional por mí, a mis tías Silvia, Fely y Delia porque siempre estuvieron a mi lado para motivarme a seguir adelante; a los profesores que siempre me guiaron y a mis estudiantes que son la razón de ser de esta investigación. A todo aquel que tiene esta investigación en sus manos.

Agradecimientos

En primer lugar agradezco a Dios porque ser mi gran apoyo y consuelo en cada momento de mi vida, por hacer todo lo posible para yo estudiar y culminar satisfactoriamente mi formación profesional.

A PRONABEC (Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo), por darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores con éxito en la Universidad Peruana Unión, brindándome apoyo moral y económico en todo momento para lograr la meta anhelada por mi familia y mi persona.

A mi asesora Mg. Wilma Villanueva Quispe por brindarme su tiempo, y sus conocimientos para desarrollar y culminar satisfactoriamente este trabajo de investigación.

A cada uno de mis profesores de la UPeU-FACIHED, por impartir sus conocimientos y experiencias académicas, asimismo por ayudarme seguir desarrollando los principios y valores aprendidos en mi hogar.

A mi madre Paulina por su ejemplo, confianza y dedicación que me motiva a seguir adelante en mis estudios y en mi vida espiritual; asimismo a mis tías: Silvia, Fely y Delia por sus palabras motivadoras y apoyo incondicional.

Índice general

Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Índice general.....	6
Índice de tablas.....	9
Índice de figuras.....	11
Índice de anexos.....	12
Símbolos y abreviaturas usadas.....	13
Resumen.....	14
CAPÍTULO I: Identificación del Problema.....	15
1.1. Formulación del problema.....	18
1.1.1. Problema general.....	18
1.1.2. Problemas específicos.....	18
1.2. Justificación del problema.....	19
1.3. Presuposición filosófica.....	21
1.4. Objetivos de la investigación.....	24
1.4.1. Objetivo general.....	24
1.4.2. Objetivo específico.....	24
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	25
2.1. Antecedentes de investigación.....	25
2.1.1. Investigaciones internacionales.....	25
2.1.2. Investigaciones nacionales.....	27
2.2. Bases teóricas.....	30
2.2.1. El docente de educación inicial.....	30

2.2.2. La matemática.	31
2.2.3. Competencias y capacidades matemáticas.	31
2.2.4. La matemática en la Educación Inicial.	33
2.2.5. La matemática de acuerdo a las etapas del desarrollo cognitivo.	34
2.2.6. Uso de materiales didácticos para la enseñanza de la matemática.	37
2.2.7. Naturaleza en la matemática	38
2.2.8. Matemática en la educación Intercultural Bilingüe	38
2.2.1. Las nociones matemáticas.	39
2.2.2. Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de las nociones matemáticas	47
CAPÍTULO III: Materiales y Métodos	52
3.1. Descripción del lugar de ejecución.	52
3.2. Población	52
3.3. Muestra	52
3.4. Tipo de investigación	52
3.5. Diseño de investigación.	53
3.6. Hipótesis de la investigación	56
3.6.1. Hipótesis general.	56
3.6.2. Hipótesis específica.	56
3.7. Identificación de variables.	58
3.7.1. Variable dependiente.	58
3.7.2. Variable independiente.	58
3.8. Operacionalización de Variables	60
3.8.1. Instrumentos de recolección de datos	63
3.8.2. Técnicas de recolección de datos	63
3.9. Organización del programa	64

3.10. Validación de instrumentos.....	66
3.11.1. Validación por juicio de expertos.....	66
3.11. Confiabilidad del instrumento.....	68
3.12. Evaluación de datos.....	69
CAPÍTULO IV: Resultados y discusión	72
4.1. Análisis estadísticos de datos	72
4.2. Análisis descriptivo de la investigación	72
4.2.1. Análisis descriptivos generales.	72
4.2.2. Análisis descriptivos relevantes.	73
4.3. Análisis estadístico que responde a la investigación.....	75
4.3.1. Prueba de bondad de ajuste.....	75
4.3.2. Prueba de hipótesis para la variable: Nociones matemáticas.....	76
4.3.3. Prueba de hipótesis para la dimensión: Comparación.....	78
4.3.4. Prueba de hipótesis para la dimensión: Clasificación	80
4.3.5. Prueba de hipótesis para la dimensión: Seriación	82
4.3.6. Prueba de hipótesis para la dimensión: Correspondencia	84
CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones	87
5.1. Conclusiones	87
5.2. Recomendaciones.....	89
REFERENCIAS	91
Anexos.....	99

Índice de tablas

Tabla 1: Competencias y capacidades del área de Matemática.....	32
Tabla 2: Operacionalización de Variable.	60
Tabla 3: Cronograma de actividades.	65
Tabla 4: Validación por juicio de expertos.....	66
Tabla 5: Validación V de Aiken.....	68
Tabla 6: Valores de interpretación del Alfa de Cronbach.	69
Tabla 7: Estadístico de fiabilidad.	69
Tabla 8: Género de los estudiantes.....	72
Tabla 9: Edad de los estudiantes.....	72
Tabla 10: Idioma de los estudiantes.	72
Tabla 11: Variable nociones matemáticas.....	73
Tabla 12: Dimensión de comparación.....	73
Tabla 13: Dimensión de clasificación	74
Tabla 14: Dimensión de seriación.	74
Tabla 15: Dimensión de correspondencia.	75
Tabla 16: Pruebas de normalidad - Ajuste de Bondad.	76
Tabla 17: Nociones matemáticas.....	77
Tabla 18: Prueba de T de student para muestras relacionadas.	77
Tabla 19: Noción de comparación	79
Tabla 20: Prueba de T de student para muestras relacionadas.	79
Tabla 21: Noción de clasificación	81
Tabla 22: Prueba de T de student para muestras relacionadas.	81
Tabla 23: Noción de seriación.....	83
Tabla 24: Prueba de T de student para muestras relacionadas.	83

Tabla 25: Noción de correspondencia.	85
Tabla 26: Prueba de T de student para muestras relacionadas.	85

Índice de figuras

Figura 1 Desarrollo de las competencias relacionadas con el Área de Matemática.....	32
Figura 2 Desarrollo de la inteligencia según Piaget	35
Figura 3 Estadios del desarrollo cognoscitivo según Piaget.....	37
Figura 4 Ejemplo de clasificación de los bloques lógicos.....	41
Figura 5 Ejemplo de clasificación del desplazamiento de los animales de Pisquicocha.....	42
Figura 6 Actividad de seriación con cubos.....	43
Figura 7 Seriación con cubos de forma creciente y decreciente.....	44
Figura 8 Actividad de seriación por grosor con palos de leña.....	44
Figura 9 Seriación por grosor de forma creciente y decreciente.	44
Figura 10 Correspondencia objeto a objeto.....	46
Figura 11 Conservación de cantidad.	46
Figura 12 Correspondencia, hay más círculos verdes que rojos.	47
Figura 13 Comportamiento de la variable en estudio.....	53
Figura 14 Comportamiento de la fase noción de comparación.	54
Figura 15 Comportamiento de la fase noción de clasificación.....	54
Figura 16 Comportamiento de la fase noción de seriación.	55
Figura 17 Comportamiento de la fase noción de correspondencia.....	55

Índice de anexos

Anexo 1 Árbol de problema	100
Anexo 2 Árbol de solución.....	101
Anexo 3 Matriz de consistencia	102
Anexo 4 Matriz instrumental.....	104
Anexo 5 Instrumento para evaluar el desarrollo de la noción matemática.....	109
Anexo 6 Ficha de aplicación, dimensión noción de comparación.	111
Anexo 7 Ficha de aplicación, dimensión noción de clasificación.	111
Anexo 8 Ficha de aplicación, dimensión noción de seriación.....	112
Anexo 9 ficha de aplicación, noción de correspondencia.	112
Anexo 10 Programa.....	112
Anexo 11 Sesiones	122
Anexo 12 Constancia de la autorización de la Institución.....	162
Anexo 13 Validación de instrumentos	163
Anexo 14 Fotos.....	173

Símbolos y abreviaturas usadas

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

TIMSS: Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias. (Trends in International Mathematics and Science Study)

UNESCO: La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

IEA: Evaluación de Rendimiento Académico.

UE: Unión Europea.

PISA: Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes.

ECE: Evaluación Censal Estudiantil.

MINEDU: Ministerio de educación.

PRONABEC: Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo.

DIGEIBIRA: Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

DCN: Diseño Curricular Nacional.

EBR: Educación Básica Regular.

EIB: Educación Intercultural Bilingüe.

I.E.I: Institución Educativa Inicial.

TEMT: Test de Evaluación Matemática Temprana.

Mg: Magister.

HA: Hipótesis Alterna.

HO: Hipótesis Nula.

SPSS: Statistical Package for Social Science.

Resumen

La presente investigación tuvo el objetivo de determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018. El tipo de investigación es básica de enfoque cuantitativo y diseño pre experimental. La muestra estuvo conformada por 10 estudiantes. Para determinar si los puntajes en las variables se aproximaban a una distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que la muestra es menor a 50. Todo el cálculo estadístico se dio a través del software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.0.

Los resultados obtenidos a través del estadígrafo T de Student y prueba no paramétrica de Wilcoxon, demostraron que existen diferencias muy significativas antes y después de la aplicación del programa; debido a que en el resultado estadístico de la pre prueba el 60% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio, mientras que el 40% se ubicaban en el nivel proceso, sin embargo este resultado tuvo una variación drástica luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel logro, con un nivel de significancia $p = 0.000$, menor al margen de error de 0.05. Por lo tanto, se concluye que el programa “Matemática con la naturaleza” fue eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes que participaron en la investigación.

Palabras clave: nociones matemáticas, comparación, clasificación, seriación, correspondencia y naturaleza.

CAPÍTULO I: Identificación del Problema

El aprendizaje de la matemática en las últimas décadas, se viene tornando un tanto compleja por la forma en que se enseña. Como resultado hay estudiantes en todo el mundo que están sumidos en un círculo vicioso de bajo rendimiento y desmotivación académica OCDE (2016), que prefieren hacer otras actividades que aparentemente no tienen nada que ver con la matemática, por lo que en el contexto académico obtienen bajas calificaciones y pierden aún más el interés y compromiso con su educación, mostrando consecuencias no previstas a corto y largo plazo, que afecta tanto al individuo como al conjunto de la sociedad donde vive.

Según la evaluación TIMSS (2015), un estudio de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA) tiene como objetivo primordial evaluar “*Qué saben*” los estudiantes de cuarto y octavo curso, proporciona datos sobre el rendimiento en matemáticas de alumnos en diversos países. En el cual España logró obtener 505 puntos en matemática, situándose por encima del promedio TIMSS de 500 puntos de los países participantes, aunque colocándose por debajo del promedio de la OCDE-24 (525) y del total la UE (519) mostrando una diferencia estadísticamente significativa en ambos casos. En ese mismo nivel de rendimiento están Croacia (502), Eslovaquia (498) y Francia (488), que son los países con menor puntuación media que España de la Unión Europea.

Los países de América que participaron en la evaluación TIMSS fueron Estados Unidos (539) ubicándose por encima del promedio TIMSS y de la OCDE, y Canadá (511) superando solo el promedio TIMSS. Sin embargo, Chile (459) siendo el único país Latinoamericano que participó en esta evaluación ha quedado entre los países que obtuvieron peores resultados en el nivel de rendimiento bajo, colocándose en el último lugar

de la tabla de entre todo los países evaluados. Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2015) España.

Por otro lado; el Programme for International Student Assessment (PISA por sus siglas en inglés) un estudio comparativo internacional desarrollado por la OCDE que determina “*Qué son capaces de hacer con sus conocimientos*”, los estudiantes de 15 años de los 72 países participantes en el año 2015. Indica que más de uno de cada cuatro alumnos de secundaria acaba su escolarización sin haber superado el nivel básico de conocimientos y habilidades en al menos una de las tres áreas principales (lectura, matemáticas y ciencia) el resultado muestra que la mayoría de los países Latinoamericanos incluido Perú con (33.9%) están ubicados en el nivel 1 de los 6 niveles que hay. Y el resto siendo la mayoría con un 66.1% de los estudiantes peruanos están ubicados por debajo de este nivel. Ministerio de Educación (2017)

Asimismo según la ECE (2016), los resultados en el departamento de Apurímac de los estudiantes de 2do grado de primaria son: el 30,2% está en el nivel inicio, el 34,6% se encuentran en proceso y el 35,1% están en el nivel satisfactorio, demostrando así que la mayoría no logran los aprendizajes esperados para su grado en los diferentes cursos que estudian, en caso de matemática, falta la capacidad para resolver problemas, las referidas a situaciones de cantidad, el significado y uso del número y del sistema numeración decimal (agrupar, ordenar, contar y medir) como también situaciones de agregar-quitar, juntar-separar, comparar e igualar, asociadas a las operaciones de adición y sustracción.

Sin embargo; los resultados de las zonas rurales son más preocupantes mostrando los siguientes resultados: el 49,1% están en nivel inicio, el 33,6% se ubican en el nivel proceso y solo el 25,4% de estudiantes lograron estar en el nivel satisfactorio, este resultado según ECE (2016) debido a que la proporción de escuelas no estales rurales son muy pocas o inexistentes. Por lo que se debe seguir implementando diversas estrategias de enseñanza y

evaluación, pero tomando en cuenta que la enseñanza no solo se debe brindar para cumplir exclusivamente la aplicación de pruebas parecidas a las de la ECE, MINEDU (2016). O cualquier otra prueba, Ban Har (2018)

De tal manera Ban Har (2018) menciona que, la matemática se hace difícil de aprender porque se utiliza la debilidad humana que es la memorización. Por otro lado Diaz y Poblete (2009) en su investigación perfeccionamiento en matemática basado en competencias para docentes de escuelas básicas, menciona que, los estudiantes obtienen resultados negativos por causa de una forma inadecuada de enseñanza que aplican los docentes de cada aula.

Tomando en cuenta de todo lo antes descrito una de las causas que origina esta problemática es la falta de preparación adecuada del docente que trabaja en zonas rurales. Las clases se desarrollan solo con el objetivo de cumplir las planificaciones que se tiene como institución, sin tomar en cuenta el contexto sociocultural donde se trabaja, usando una inadecuada estrategia de enseñanza, dejando de lado los materiales, los recursos y conocimientos que ofrece el medio natural y social, Fernández (2005). Además las clases dictadas tiene poca relación con el diario vivir de los estudiantes. Por ende no se da valor a los materiales que brinda la naturaleza y a la cultura donde se vive, creando en los estudiantes brecha de sus saberes previos con relación hacia las actividades matemáticas.

En la actualidad la comunidad campesina de Pisquicocha no es ajena a los problemas planteados anteriormente, debido a que hay estudiantes que poseen bajo nivel de rendimiento académico sobre todo en el área de matemática, además se observa a estudiantes que abandonaron sus estudios a causa de las continuas repeticiones de año. Los estudiantes no logran desarrollar la capacidad de solucionar problemas que requieran razonamientos complicados. Por ello, con las evidencias que se dio a conocer, en esta investigación se

propone el programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas, permitiendo a la autora plantear la siguiente pregunta.

1.1. Formulación del problema

1.1.1. Problema general.

¿En qué medida es eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?

1.1.2. Problemas específicos.

¿En qué medida es eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación en los estudiantes de 5 años de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?

¿En qué medida es eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación en los estudiantes de 5 años de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?

¿En qué medida es eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?

¿En qué medida es eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia en los estudiantes y 5 años de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?

1.2. Justificación del problema

Respecto al ámbito teórico, el tema de las nociones matemáticas es muy importante, considerando que es la base para los aprendizajes de la matemática de forma natural y dinámica. Además el Programa Curricular de Educación Inicial (2016) menciona que “es indispensable que los niños experimenten situaciones en contexto lúdico y en interacción con la naturaleza que le permita construir nociones matemáticas que favorecerán la apropiación de conocimientos matemáticos más especializados”. Por lo cual esta investigación tiene la finalidad de incrementar conocimientos y práctica en la enseñanza de la matemática a niños del nivel inicial haciendo uso de los recursos del medio ambiente los cuales se encuentran en los ámbitos reales del entorno, así como las estrategias adecuadas para desarrollar competencias matemáticas, las mismas que serán útiles para emplear en la vida diaria.

El desarrollo y aprendizaje de las nociones matemáticas en el nivel inicial es imprescindible porque los “niños nacen con el deseo de aprender y la mayoría de ellos llegan al jardín con la emoción de aprender a leer y escribir, deseosos por descubrir el mundo que los rodea” Stipek y Seal (2004). De tal manera crear una sólida base en matemática para que en años posteriores no padezcan la ansiedad matemática.

Por lo tanto es importante esta investigación porque motiva que el docente además de tener conocimiento de las nociones matemáticas tiene que estar preparado en el conocimiento del contexto social, cultural y geográfico del entorno que labora, haciendo uso de sus recursos que se encuentran al alcance de todo los estudiantes, para lograr el desarrollo de la noción del lógico matemático en el nivel preescolar y superior. Además “En el nivel inicial el medio ambiente y la naturaleza, en general, constituyen puntos de apoyo claves para el desarrollo de un trabajo de calidad, resaltando así que la creatividad del docente juega

un papel muy importante en la concreción del currículo.” (Ministerio de Educación de Ecuador, n.d.).

En el ámbito social, la investigación beneficiará a los niños y niñas del nivel inicial de 5 años quienes participaran activamente en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, siendo los protagonistas principales de esta experiencia los niños de la I.E I. N° 659 “María Montessori” Pisquicocha. Haciendo uso y valiéndose del medio ambiente, la naturaleza y el entorno inmediato que proveen de bastantes recursos que necesitan ser aprovechados en el proceso de enseñanza aprendizaje; para identificar propiedades de; clasificar, comparar, resolver problemas, entre otras y, al mismo tiempo, también aportará con metodologías para que los docentes trabajen y se interrelacionen de la mejor manera con sus estudiantes, siendo la oportunidad para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profunda. Según Fernández (2010) “La manipulación de materiales didácticos y la metodología empleada genera una actividad cerebral que facilita la comprensión”.

En lo práctico se eligió esta investigación porque los niños y niñas desde muy pequeños se ven enfrentados a situaciones matemáticas en su vida cotidiana, por cual es importante enfatizar al docente de preescolar estar bien preparado para proponer actividades realistas mediante el uso de materiales didácticos brindada por la naturaleza para el desarrollo de la noción Matemática, tomando en cuenta la capacidad de los niños pequeños que pueden superar a las expectativas que tenemos de ellas. Por lo cual es conveniente saber que “el niño desde sus primeros días de nacimiento va desarrollando el razonamiento lógico-matemático gracias a las interacciones constantes con el medio” Vara (2013) ya que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos.

En el ámbito metodológico, para la recolección de datos tanto de entrada y salida se hizo uso del Instrumento de Evaluación de las Nociones Matemáticas en Niños de 5 Años,

debidamente contextualiza con validez y confiabilidad por expertos, el cual será de gran apoyo para comprobar el desarrollo de las nociones matemáticas y próximas investigaciones referentes a la variable de estudio en niños de 5 años. Asimismo para el desarrollo del programa se elaboró 20 sesiones adaptadas al contexto tomando en cuenta los procesos pedagógicos y didácticos que propone la Educación Básica Regular (EBR).

Por lo tanto, es trascendente el desarrollo y aprendizaje de la noción matemática en nivel inicial con recursos de la naturaleza para la enseñanza del área matemática en zonas rurales y bilingües aplicando estrategias adaptadas al contexto, abriendo y rompiendo brechas que hay entre lo conocido en su vivencia con los conocimientos matemáticos. Además Chamorro (2005) menciona que el “aprendizaje se produce por adaptación al medio y la situación juega el papel de medio con el que el alumno interactúa”. De igual manera la evaluación ECE (2016) evidencia con notables resultados que la educación Inicial es necesaria para los futuros logros de aprendizaje en los estudiantes.

Por ello este trabajo de investigación propone el programa “Matemática con la naturaleza” que consta de diversas estrategias de manera didáctica para el desarrollo de la noción matemática (comparación, seriación, clasificación y correspondencia). Además fortalecerá la práctica docente en el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo que tenga una formación matemática y didáctica amplia y bien fundamentada.

1.3. Presuposición filosófica

En la presente investigación se desarrolla las nociones matemáticas a través de la naturaleza como creación de Dios, también se pretende que las niñas y los niños valoren la Biblia como primer libro y la naturaleza como segundo libro manifestado por Dios para el beneficio del hombre.

La Biblia siempre debe ocupar el primer lugar para educar a los hijos, pero después de ella está la naturaleza muestra evidente que está llena de muchas lecciones del amor de Dios, el cual nosotros sus hijos debemos aprovechar al máximo, estudiando cuidadosamente para aplicar en las diferentes áreas que se trabaja con los niños y niñas, para que además de lograr un buen desarrollo cognitivo sean conducidas al Dios del conocimiento y de la naturaleza.

Todo lo que nuestros cinco sentidos perciben en la tierra que vivimos, Dios los hizo para el ser humano como un regalo maravilloso y valioso de tal manera disfrutar diariamente interactuando con cada creación majestuosa desde el más pequeño al más grande ya sean seres bióticos o seres abióticos, de tal modo reconocer como menciona en Salmos 139:17,18 ¡Cuán preciosos me son, oh Dios tus pensamientos! ¡Cuán grande es la suma de ellos! Si los enumero, se multiplican más que la arena; Si llego al fin estoy aun contigo. Dejando este mensaje un ejemplo más claro como la naturaleza creación de Dios ayuda a comprender la cantidad que representan los números, llegando así a trabajar la matemática.

Cuando se llega a comprender el cuidado que tiene Dios con cada uno de ellos, los niños y niñas aprenderán a tener un mejor cuidado como mayordomos fieles con el encargo recibido de Dios, cumpliendo así lo escrito de la Santa Biblia (1960) en Génesis 1:28 “Los bendijo Dios, y les dijo: Fructificad y multiplicaos; llenad la tierra, y sojuzgadla y señoread en los peces del mar, en las aves de los cielos, y en todas las bestias que se mueven sobre la tierra”. Cuando los niños estén en contacto con los animales al solo tener que alimentarlos estarán trabajando las nociones matemáticas como la de comparar formas y tamaños, seriar por tamaños, clasificar por sus características y realizar correspondencias.

Todos los niños y niñas se aburren estar en un mismo lugar todos los días de la semana al solo escuchar lo que otro está hablando, aun peor dentro de cuatro paredes por lo que esperan ansiosamente la hora del recreo para salir por lo menos al patio del jardín. En

este sentido Elena G. de White (2008) menciona que especialmente los niños debieran acercarse a interactuar con la naturaleza. En vez de hacer que dependan solo de las cosas nuevas (como juguetes o juegos en internet que no les ayuda a desarrollar su creatividad, porque todo ya está programado), se debe dejarles libres como a los corderitos, para que jueguen bajo los dulces y alegres rayos solares, interactuando con los arbustos y las flores, la humilde hierba y los altos árboles, y dejando que se familiaricen con sus hermosas, múltiples y delicadas formas.

El cerebro del ser humano se desarrolla con gran esplendor en los seis primeros años el cual no se repetirá a lo largo de toda su vida, además a esta edad los niños tienen un deseo hiperactivo por descubrir las cosas que están a su alrededor por lo que hace que sea incalculable la capacidad de aprendizaje que van mostrando. Asimismo en el espíritu de profecía, la escritora Helena de White en sus escritos *Conducción de Niño* (1996) hace mención de la importancia del desarrollo cognitivo en los primeros años de la vida del niño:

Las lecciones que aprende el niño en los primeros siete años de vida tienen más que ver con la formación de su carácter que todo lo que aprende en los años futuros (p.177). Dejad a los pequeñuelos jugar al aire libre; dejadlos escuchar los cantos de las aves, y aprender del amor de Dios según se expresa en sus hermosas obras. Enseñadles lecciones sencillas del libro de la naturaleza y de las cosas que los rodean; y a medida que sus mentes se expandan podrán añadirse las lecciones de los libros, y grabarse firmemente en su memoria (p.32). De esta manera se puede lograr el buen desarrollo de cognitivo sin limitar las ganas de investigar y aprender innata que tienen todos los niños y niñas del nivel inicial.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

1.4.2. Objetivo específico.

- Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.
- Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.
- Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.
- Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

CAPÍTULO II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales.

Gómez (2012), en su tesis denominada “Didáctica de la Matemática basada en el Diseño Curricular de Educación Inicial-Nivel Preescolar” tuvo como objetivo de su investigación “Determinar la situación actual en la Didáctica de la Matemática en educación inicial, a fin de desarrollar una propuesta programática para la adquisición de la noción de número en el niño, dirigida a los docentes, de educación inicial nivel preescolar, adscritos a Instituciones Privadas del Estado Aragua, Municipio Girardot. Con una metodología mixta, cuantitativo cualitativo, cuasiexperimental, para la evaluación del pretest y postest utilizó el T de Student, la prueba estuvo conformada con una población de 100 docentes (50 control, 50 experimental).

Como resultado obtuvo que el programa ha tenido un aporte tan significativo que supone para el profesorado actualizarse en vías de mejorar su praxis diaria. Dando a conocer en conclusión que el grupo experimental en el Pre Test se obtuvo un 59%, evidentemente mostrando que el profesorado no tenía claro aspectos teóricos prácticos referidos a los procesos matemáticos. En el post test el mismo grupo experimental obtuvo un 93%. Evidenciando así la influencia positiva de la aplicación de la propuesta programática en los aspectos teóricos prácticos referidos a los procesos matemáticos.

Por otro lado Arismendi y Díaz (2008), en su tesis presentada “La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/niñas entre 3 y 6 años de edad” planteó como objetivo: analizar el uso de las estrategias activadas en la promoción del pensamiento lógico-matemático en niños/as del nivel de educación preescolar para determinar las consecuencias de esa aplicación en su proceso de desarrollo integral. Esta investigación es de tipo correlacional porque enfoca la relación que existe

entre las estrategias que utiliza el docente y su influencia en el desarrollo integral, y el método es cuasi experimental ya que determinará la relación entre las variables, poniendo a prueba situaciones reales. De la misma manera se define como descriptiva porque estudia la profundidad y expone el proceso de manera pormenorizada. Dando como resultado que los estímulos externos en nivel preescolar juegan un papel fundamental para la inclusión autónoma del niño o niña en las actividades diarias propuestas por el docente.

También Cordero y Silva (2015) realizaron una tesis titulada “Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI Bárbula II” teniendo como objetivo fortalecer las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años del C.E.I. Bárbula II, ubicado en Naguanagua, estado de Carabobo. Con una metodología de investigación cualitativa ya que no se plantean hipótesis ni generalizan resultados, tipo de investigación de campo de nivel descriptiva porque indica la situación en el momento, con diseño de investigación-acción porque está orientado al cambio y dirigido a la mejora de las condiciones actuales. En el resultado obtenido se evidenció que se debe partir de las necesidades e intereses de los niños y niñas, para lograr fortalecer el proceso lógico matemático de manera significativa.

Asimismo Bernal (2013a) realizó una tesis titulada “Materiales estructurados en la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Inicial” con el objetivo de realizar un estudio evaluativo del uso de materiales estructurados en la enseñanza de las magnitudes en la Educación Infantil, tal y como se presentan en los proyectos editoriales , de manera que conduzcan a la realización de propuestas. Para ello empleo una metodología mixta cuantitativa / cualitativa, y con diseño de investigación evaluativa. Para la población se consideró a 38 profesores de 12 colegios y solo 21 actuaron como expertos, el 80% tiene más titulaciones y solo 1 tiene una experiencia de menos de 5 años en el centro.

Los resultados de qué enseñar: entre los contenidos, en todos los proyectos destaca la utilización de cuantificadores de uso común para expresar cantidades, estimación intuitiva, mitad de tiempo y la ubicación temporal de actividades cotidianas. De cuándo enseñar: está muy de acuerdo tanto en la especificación del curso como la unidad, indicando que aparece la planificación del uso de materiales relacionados con objetivos y contenidos. Cómo enseñar: teniendo en cuenta la adecuación de los medios al contenido.

Por último Oquendo (2016) presentó una tesis titulada “Prácticas de enseñanza de lógica matemática de inicial II en el Centro de Educación Inicial casa de la cultura Ecuatoriana” con el objetivo de describir las prácticas de enseñanza de iniciación a la lógica matemática en el Centro de Educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana del distrito Metropolitano de Quito, en la provincia de Pichincha. La metodología aplicada fue cualitativa ya que se convierte en una herramienta esencial para que los sujetos logren interpretar los diversos hechos que se presentan en su entorno. En el resultado se observó la falta de planificación previa por parte de la docente, dependen de la disponibilidad de la docente y muy poco en atención a los intereses de los niños y niñas. Por lo tanto hay cierta limitación en la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje.

2.1.2. Investigaciones nacionales.

Avanzini y Noriega (2015), en su investigación titulada “Efectividad del programa DIVERTIMATI para el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos en niños de tres años de edad” de una Institución Educativa Inicial ubicada en el distrito de Santiago de Surco. Dio a conocer que participaron un total de 36 niños, 18 niños y 18 niñas; de los cuales 18 pertenecían al grupo experimental y 18 al grupo control. Tuvo el objetivo de evaluar la efectividad del programa DIVERTIMATI para el logro del aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos en niños de tres años de edad; Los resultados en esta investigación

demuestran la efectividad del aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos luego de la administración del referido programa educativo. En conclusión los niños del grupo experimental mejoraron sensiblemente a nivel de promedio su nivel de conocimiento de los conceptos básicos matemáticos en la situación Pos test respecto a la situación Pre test. Esta mejora fue más elevada que el avance observado en el grupo control.

Asimismo Yarasca (2015), en su tesis titulada “Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemático con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco” tuvo como principal objetivo Identificar las estrategias metodológicas que se implementan en la enseñanza del área de lógico matemática en las aulas de 3 años de las Instituciones educativas “A” y “B”. La metodología aplicada para investigar esta tesis es mixta, de esta manera se observa dentro de una muestra elegida cómo se aplican las estrategias dentro del área de lógico matemática. El nivel de la investigación es descriptiva, ya que se pretende describir cuáles con las estrategias que se utilizan dentro del área de lógico matemática en los distintos centros educativos a observar. Es así que se concluyó que la mayor parte de profesoras utilizan como base para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje el constructivismo.

De igual manera, Bustamante y Velita (2012), en su tesis denominada “Habilidades de pre cálculo según género en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial de Cercado, Callao” tuvo como objetivo principal; Determinar si existen diferencias en las habilidades de pre cálculo según género en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial del Cercado- Callao. La metodología que se utilizó según su propósito es de tipo descriptivo debido a que está orientado a describir la realidad tal como se presenta en las variables a investigar. El diseño de investigación es descriptivo comparativo ya que se orienta a recolectar información relevante de las muestras con respecto a un aspecto de la

realidad, luego determinar las características de este aspecto en base a la comparación de los datos recogidos.

Los resultados expuestos han permitido llegar a las siguientes conclusiones: Los niños y niñas no tienen un desempeño matemático adecuado en habilidades de pre cálculo. No existen diferencias significativas en conceptos básicos, percepción visual y correspondencia término a término en las habilidades de pre cálculo. Los estudiantes de 5 años de ambos géneros presentan mayor frecuencia en el nivel medio en conceptos básicos, percepción visual y en nivel alto en correspondencia término a término.

Por su parte, Cama y Santiago (2017) realizaron una investigación titulada “Estudio de los factores educativos involucrados en la iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una institución educativa pública en el distrito de los olivos”, la cual tuvo como objetivo analizar los factores educativos que se involucran en la iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una Institución Educativa Pública en el distrito de Los Olivos. Tiene un enfoque metodológico de tipo mixto, ya que las técnicas e instrumentos para el recojo de información se han realizado mediante la recolección y descripción; y a su vez, se ha cuantificado y medido en porcentajes la muestra seleccionada. La población estuvo conformada por docentes y alumnos de cinco años de edad una Institución Educativa Pública en el distrito de Los Olivos.

Los resultados obtenidos de esta investigación evidencian que se está disminuyendo la oportunidad al alumno de tener espacios innovadores para explorar durante las sesiones de matemática, tal y como lo menciona la Filosofía Reggio Emilia los espacios deben de ser un museo de experiencias para adquirir mejores aprendizajes

Y por último, León (2016) realizó la investigación titulada “Influencia del programa de matemáticas Metas en la mejora de la noción de cantidad y numeral en los niños de la I.E. N° 1564 Radiantes Capullitos Urb. Chimú Trujillo 2015”. El objetivo fue demostrar en

qué medida el programa de matemáticas “METAS” influye en la mejora de la noción de cantidad y numeral en los niños de 4 años de la I.E. 1564 Radiantes Capullitos Urb. Chimú-Trujillo 2015. Metodología, con tipo de investigación aplicada y con un diseño cuasi experimental. La población estuvo conforma con 64 niños de 4 años, grupo experimental (32) y grupo control con pre y post test (32). Los resultados demostraron que el programa de las matemáticas “METAS” ha permitido mejorar significativamente el nivel de noción de cantidad.

2.2. Bases teóricas

Para trabajar esta investigación se dará a conocer actividades y los conceptos básicos que están dentro de la Educación Básica Regular (EBR) en el área de matemática del nivel inicial.

2.2.1. El docente de educación inicial.

Un docente de educación infantil requiere una buena formación con sólidos conocimientos en didáctica de la matemática para trabajar mejor con los niños, muchos autores como M^a del Carmen y nosotros estamos de acuerdo “que debe usarse el potencial de matemática informal que los niños saben cuándo llegan a la escuela” (M^a del Carmen, 2011). El profesor influencia las actitudes positivas o negativas del estudiante hacia las matemáticas y la motivación hacia su estudio (Mato y de la Torre, 2010). Son ellos los primeros docentes que irán construyendo la noción de la matemática de la EBR. Los docentes no deberían centrarse solo en los materiales estructurados como bloques lógico, cubos, cuentas etc. Sino abrirse a la oportunidad de utilizar materiales no estructurados semillas, piedras, palitos, hojas, etc. porque facilita a diversas actividades exploratorias en las clases.

2.2.2. La matemática.

El estudio de la matemática desde los tiempos más remotos ha sido de gran importancia en el desarrollo del ser humano, por lo que se considera como una de las ciencias más antiguas que constituyó la base de los conocimientos surgidos de la mente humana. Ortiz (2005) menciona que la historia de la matemática está íntimamente relacionada a la historia de la humanidad, las ideas primarias de figura, forma, número, área,... surgieron en la convivencia del hombre con la naturaleza y fueron perfeccionándose con el transcurso de los siglos. En las Rutas de Aprendizaje (2015) del área curricular matemática aclara que:

La matemática se caracteriza por ser una actividad humana específica orientada a la resolución de problemas que le suceden al hombre en su accionar sobre el medio, de tal manera que el tener un entendimiento y un desenvolvimiento matemático adecuado nos permite participar en el mundo que nos rodea, en cualquiera de sus aspectos, generando a su vez disfrute y diversión. (p.8)

El desarrollo de lógico matemático en las personas ayuda en el mejor relacionamiento y comprensión en el medio que vivimos. “La enseñanza y el aprendizaje de la matemática adquieren gran importancia en la formación de individuos porque como ciencia deductiva agiliza el razonamiento y forma la base estructural en que se apoya las demás ciencias y, además, su naturaleza lógica proporciona los procedimientos adecuados para el estudio y comprensión de la naturaleza y el eficaz comportamiento en la vida” Cofré y Tapia (2003)

2.2.3. Competencias y capacidades matemáticas.

Rutas de Aprendizaje (2015) sostiene que la competencia es la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes. Asimismo

sostiene que la capacidad combina saberes de un campo más delimitado, y su incremento genera nuestro desarrollo competente.

Las siguientes propuestas presentadas en tablas son conceptos planteados por el Programa Curricular de Educación Inicial (2017).

Figura 1 Desarrollo de las competencias relacionadas con el Área de Matemática.

CONDICIONES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL ÁREA DE MATEMÁTICA
<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer actividades que despierten en los niños y niñas su interés por resolver problemas estableciendo relaciones, probando sus propias estrategias, comunicando sus resultados y haciendo uso del material concreto.
<ul style="list-style-type: none"> • Usar otros espacios fuera del aula –como el mercado, la chacra, el parque, la tienda, entre otros– donde los niños puedan observar y establecer relaciones entre las características de los objetos, realizar comparaciones y agrupaciones –según pesos, tamaños, formas, colores–.
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar diversos materiales –como bloques de madera, botellas y cajas de diferentes tamaños, cuentas, legos, juegos de mesa (rompecabezas, dominó, memoria, bingo, etc.)– para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático al agrupar, ordenar y seriar, entre otras acciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Hacer preguntas que les permitan establecer relaciones, que los ayuden a reflexionar sobre los procesos que siguieron para dar solución al problema y motivarlos a encontrar nuevas estrategias de solución.

Tabla 1: Competencias y capacidades del área de Matemática.

ÁREA: MATEMÁTICA (5 AÑOS)	
COMPETENCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
CAPACIDADES	
<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"> ✓ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. ✓ Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. ✓ Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
DESEMPEÑOS	

<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. - Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. - Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. - Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo – “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”–, en situaciones cotidianas. - Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, 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. - Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. - Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”. - Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno. - Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos. - Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.
---	---

2.2.4. La matemática en la Educación Inicial.

El nivel inicial es la etapa donde los estudiantes tienen su primer contacto con las matemáticas por lo que se debe facilitar el proceso de aprendizaje natural a través de

experiencia y aprovechando la curiosidad innata que tiene el niño a esa edad (Román, 2016). Todos los niños ingresan a las aulas teniendo ya la experiencia de vivenciar situaciones matemáticas en su diario vivir, al jugar con sus juguetes u otros objetos, al realizar actividades en casa, caminando en el campo interactuando con plantas, animales y otros materiales, por lo tanto, uno de los objetivos de las clases dictadas en educación inicial deben de reforzar y ayudar a que el niño relacione y utilice la matemática en las actividades de su diario vivir.

Rutas de Aprendizaje del área matemática (2015) da a conocer que en el II ciclo, implica que los niños hagan matemática desarrollando las nociones básicas, como la clasificación, seriación, cardinalidad, ordinalidad, correspondencia, entre otras nociones. Asimismo Bautista (2012), afirman que para llegar al desarrollo de la noción de número el niño inicia estableciendo pequeñas comparaciones de objetos, por lo que es importante desarrollar los conceptos básicos como la clasificación, seriación y correspondencia .

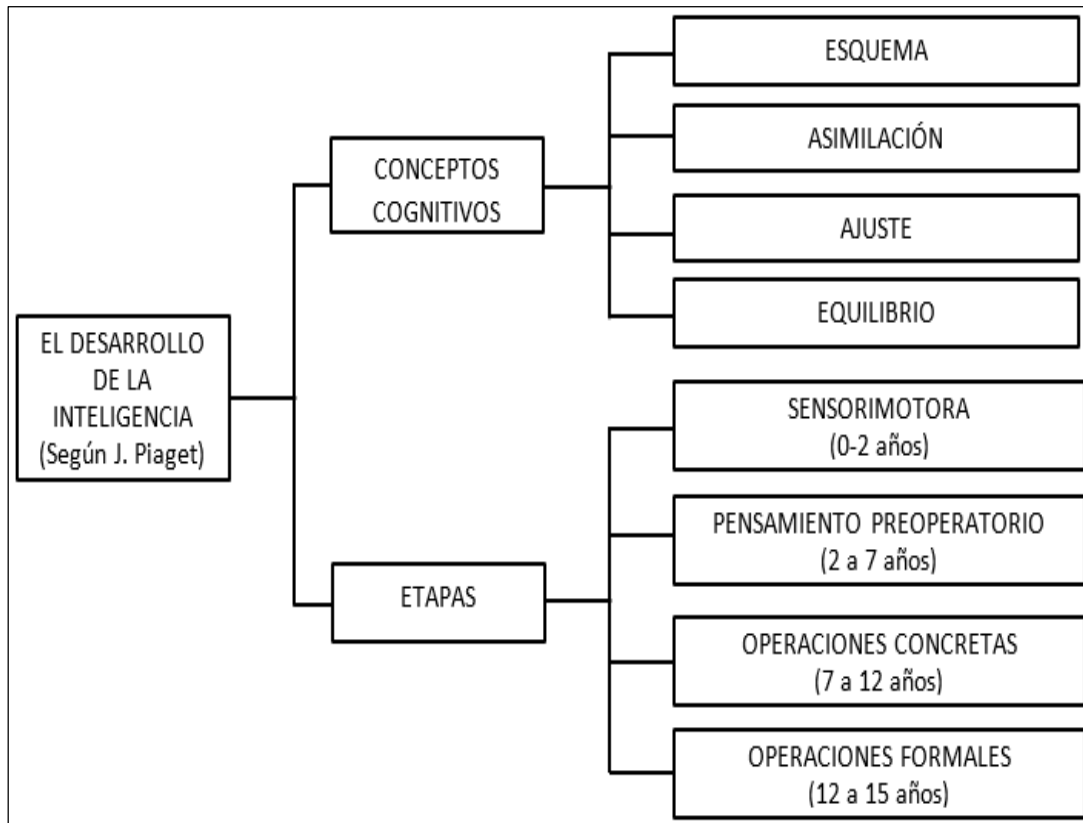
Es necesario trabajar el área de matemática desde el nivel inicial porque es el comienzo de su contacto de los más complejos que tendrá en los niveles posteriores.

2.2.5. La matemática de acuerdo a las etapas del desarrollo cognitivo.

El representante del constructivista Jean Piaget citado por Elizabeth Baggini (2008): da a conocer que el desarrollo cognitivo es la adquisición de estructuras lógicas cada vez más complejas que subyacen a las distintas áreas y situaciones que el sujeto es capaz de resolver a medida que crece. Los constructivistas sostienen que el sujeto construye el conocimiento dentro de sí partiendo de su interacción con el medio que le rodea y no una simple copia de la realidad.

y Siguiendo las ideas del biólogo y psicólogo suizo Jean Piaget se muestra un esquema que ayudará a tener una idea global sobre este el desarrollo de la inteligencia. (González y Medina, 2012)

Figura 2 Desarrollo de la inteligencia según Piaget



Fuente: (Gonzales y Medina, 2012)

Esquema: conceptos o registros que existe en la mente del pequeño. Por ejemplo cuando se le pregunta qué está viendo, responde con escasas palabras y generales, puede tener a su alrededor rosas, claveles, cantutas y el niño simplemente los llama flores. En el transcurso del tiempo que va aprendiendo el niño adquiere conocimientos que irán enriqueciendo sus esquemas mentales de modo que su respuesta será más precisa de ser solo flores pasarán a ser rosas, claveles o cantutas. Esto se logra cuando al niño se le permite interactuar con diferentes objetos de su alrededor a través de los cinco sentidos.

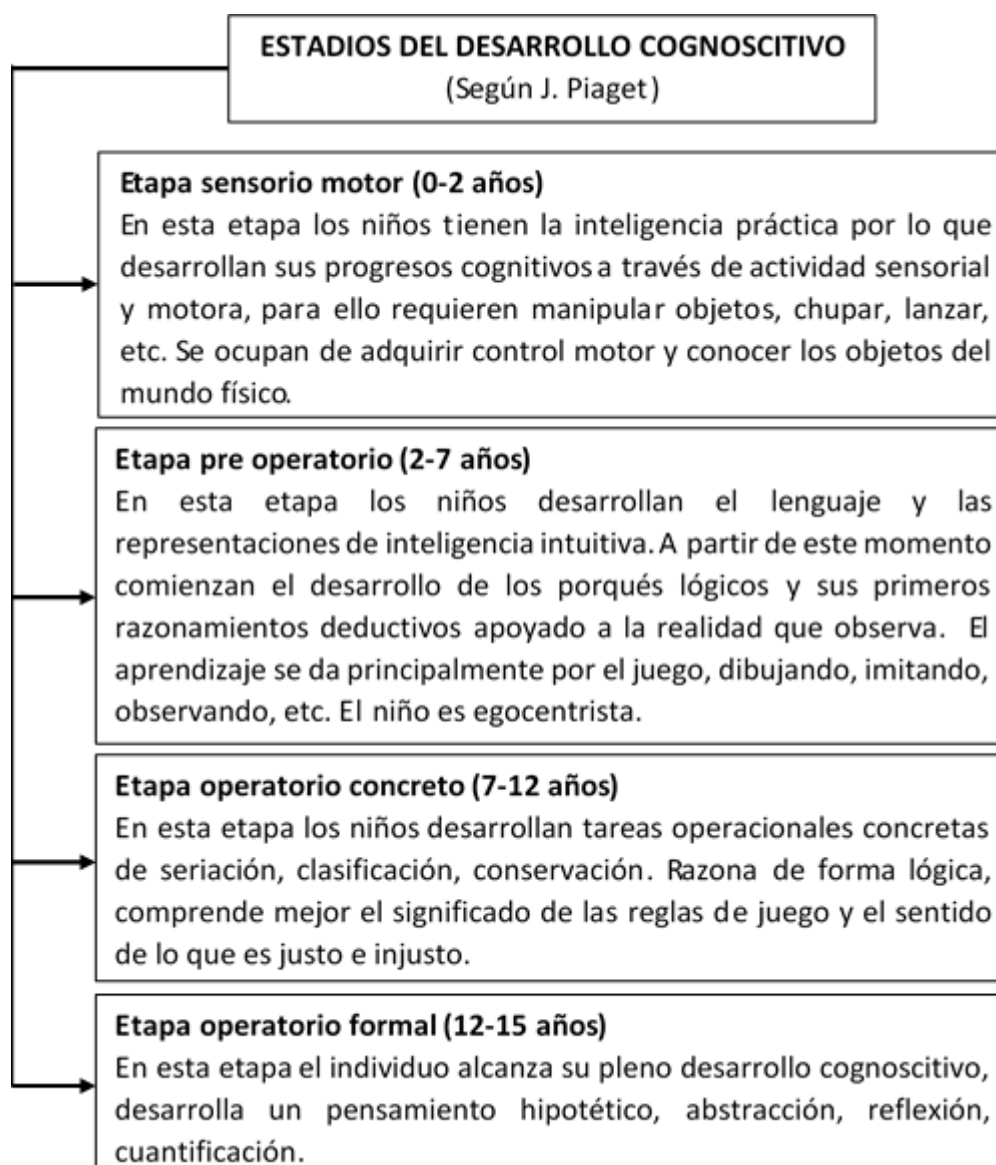
La asimilación: va de la mano con los esquemas mentales. Una vez que el niño vivencie y observe su tamaño, textura, color olor, etc. irá aumentando su campo de experiencia para incorporar nuevos conocimientos a los ya existentes, de esa manera ampliará sus conocimientos y respuestas.

Ajuste: es cuando el niño descubre más cosas de lo observado no solo que la flor se llama rosa, sino que también tiene espinas. De esta manera hace un ajuste y construye un nuevo conocimiento, por ende, no es otra cosa que situar los nuevos estímulos captados y hacer que pueda aumentar cada vez más.

El equilibrio: se produce en el desarrollo cognitivo cuando los procesos de asimilación y ajuste se dan de manera armónica. Una vez que el niño asimila y ajusta cualquier tipo de descubrimiento en su mente lo acomoda y así tiene claros los conceptos de los conocimientos. Se dice lograr un equilibrio en el momento que el aprendizaje estará bien adquirido y que el niño ya entiende de dónde proviene, por qué pasa o cómo son.

Las etapas del desarrollo cognoscitivo planteadas por Piaget permiten describir la maduración de nuestras capacidades cognoscitivas.

Figura 3 Estadios del desarrollo cognoscitivo según Piaget.



2.2.6. Uso de materiales didácticos para la enseñanza de la matemática

Los conocimientos que a esta edad reciben los niños no se pueden facilitar solo por la transmisión verbal. Bernal (2013b) menciona que las explicaciones del profesor a toda la clase sobre conocimientos matemáticos no son el recurso didáctico idóneo, debido a que el niño no tiene la capacidad abstracta suficiente para comprenderlo. Parcerisa (2006) aclara la importancia de los materiales para el aprendizaje significativo.

Para que el aprendizaje sea lo más significativo posible se requiere que los contenidos tengan sentido y que se cumplan una serie de condiciones desde el

punto de vista de la persona que tiene que aprender: que pueda establecer una conexión entre los nuevos contenidos y los aprendizajes previos, que los nuevos contenidos sean adecuados a las capacidades de quien aprende... El material debería ser un instrumento que facilitara la implicación y la motivación del alumnado... Es necesario que los contenidos de los materiales se puedan relacionar con el medio del alumno o alumna. (p.51)

La naturaleza es un recurso más completo que Dios nos ha dado para promover múltiples aprendizajes, dentro de esa diversidad está el aprendizaje de la matemática; al relacionarse el niño con su entorno y la naturaleza que le rodea, al ponerse en contacto con los elementos se desarrolla las nociones matemáticas generando un aprendizaje contextual y vivencial. Entonces, si explicamos matemática utilizando la naturaleza, estamos sembrando amor por la matemática y las ciencias naturales. Casado y Mac-Lellan (2000).

2.2.7. Naturaleza en la matemática

La naturaleza se refiere a todo aquello que existe en el mundo, y creado por Dios sin la intervención humana, las cuales son parte en el diario vivir de los seres humanos como: la agricultura, ganadería, astrología, construcción, música y otros. Y estas actividades desde un principio siempre han mantenido una relación estrecha con la matemática.

2.2.8. Matemática en la educación Intercultural Bilingüe

Para hacer del aprendizaje más efectivo con los estudiantes de educación intercultural bilingüe el docente debe tener en cuenta el escenario lingüístico del grupo de estudiantes con quienes trabaja. Durante los procesos de aprendizaje deberá ser utilizada la lengua que ellos entienden y facilitar actividades que posibiliten un adecuado vínculo de los conocimientos de relación entre cultura y matemática con los conocimientos de la matemática del currículo nacional. El tratamiento intercultural y bilingüe del área matemática, recoge los principios del “buen vivir”, “querer bien”, “hacer bien” y “aprender

bien” presentados en la propuesta pedagógica de EIB, además de aquellos que se establecen en el currículo nacional. DIGEIBIRA (2015)

Fernández (2010) afirma que el cerebro expresa un dominio de desarrollo de cero a seis años que no se repetirá con el mismo esplendor a lo largo de la vida. A esto se añade el deseo hiperactivo del descubrimiento y el enorme potencial de vida activa y afectiva, la capacidad de aprendizaje a esas edades es incalculable. Hoy en la actualidad se observa que muchos estudiantes no han desarrollado su capacidad de lógico matemático a causa de la mala aplicación metodológica del docente. Es por ello que se debe presentar estrategias con materiales concretos de los recursos de acuerdo a su contexto socio cultural. Para desarrollar las nociones lógico matemático.

2.2.1. Las nociones matemáticas.

Son procesos paulatinos que estimulan al desarrollo cognitivo a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su alrededor del diario vivir. Esta interacción permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para clasificarlos y seriarlos. Small (2011) La educación matemática debe proveer a los educandos de conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades, así como método y principios de trabajo matemático que estimulen el pensamiento e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo Cofré y Tapia (2003).

El desarrollo de las nociones de clasificación, seriación y de número; más adelante favorecerán la apropiación de conceptos lógico matemáticos en los estudiantes. Cerecedo y Cardoso (2008) Mencionan que: por ejemplo, para que un niño aprenda a contar se requiere que asimile diversos principios lógicos. El primero de ellos es que tiene que comprender la

naturaleza ordinal de los números, es decir, que se encuentran en un orden de magnitud ascendente. El segundo es la comprensión del procedimiento que se sigue para el conteo basado en que cada objeto debe contarse una vez y sólo una no importando el orden. El tercero es que el número final comprende la totalidad de elementos de la colección. Asimismo Cerecedo y Cardoso reafirman que para la primera infancia es necesario que se propicien y construyan tres operaciones lógicas sustanciales que son la base de dicho desarrollo en los niños y que son: la clasificación, la seriación y la correspondencia, las cuales se construyen simultáneamente y no en forma sucesiva.

2.2.1.1. Noción de Comparación.

Esta noción se refiere al uso de conceptos de comparación entre dos situaciones no equivalentes, relacionados con el cardinal, el ordinal y la medida. Son conceptos usados con frecuencia en las matemáticas: el más grande, el más pequeño, el que tiene más, el que tiene menos, muchos, pocos, más largo, más corto, etc. (Alcalde, Navarro, Marchena, Ruiz, & Aquilar, 2007). Asimismo Small (2011) da a conocer que los niños pueden empezar a trabajar esta noción utilizando partes de su cuerpo para medir y después usar objetos físicos convencionales o no convencionales. Esta noción de comparación se puede trabajar con dos o más objetos durante su exploración en su entorno inmediato. Programa curricular de educación inicial (2017)

- Comparación de longitud: “es más largo que”, “es más corto que”.
- Comparación por tamaño: “el más grande”, “el más pequeño”, “más alto que”, “más bajo que”.
- Comparación por cantidad: “más que”, “menos que”, “el que tiene más”, “el que tiene menos”, “mucho”, “poco”.

- Comparación por grosor: “el más grueso”, “el más delgado”, “más gordo que”, “más flaco que”, “más ancho que”, “más angosto que”.

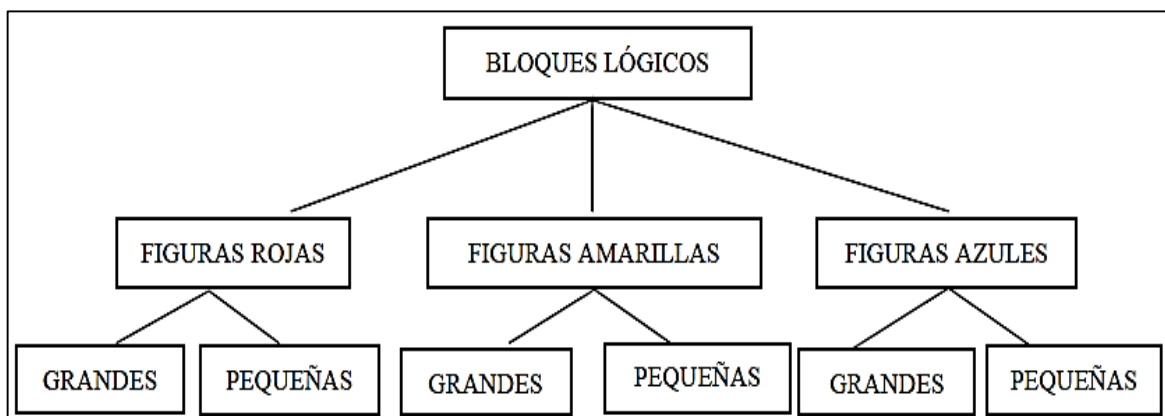
2.2.1.2. *Noción de Clasificación.*

En el programa curricular de educación inicial se define esta noción de clasificación como la capacidad de agrupar objetos, expresando semejanzas y diferencias entre ellos formando subclases que se incluirán en una clase de mayor extensión. Asimismo Cardoso y Cerecedo (2008) mencionan que la clasificación se define como juntar por semejanzas y separar por diferencias con base en un criterio; pero además, esto se amplía cuando para un mismo universo de objetos se clasifica de diversas maneras.

Cofré y Tapia (2003) dan a conocer que el niño realiza clasificaciones simples en sus primeras experiencias, y una vez logrado el desarrollo pleno de esta estructura, logra realizar clasificaciones múltiples. El niño en sus primeros años de vida, hasta aproximadamente los dos años, realiza clasificaciones primitivas que no logran constituir una colección.

Cardoso y Cerecedo (2008) afirman que la clasificación es un instrumento de conocimiento esencial que permite analizar las propiedades de los objetos y, por tanto, relacionarlos con otros semejantes, estableciendo así sus parecidos o sus diferencias. A manera de ejemplo, considerando como universo los bloques lógicos, una posible clasificación a realizar por el niño es la siguiente:

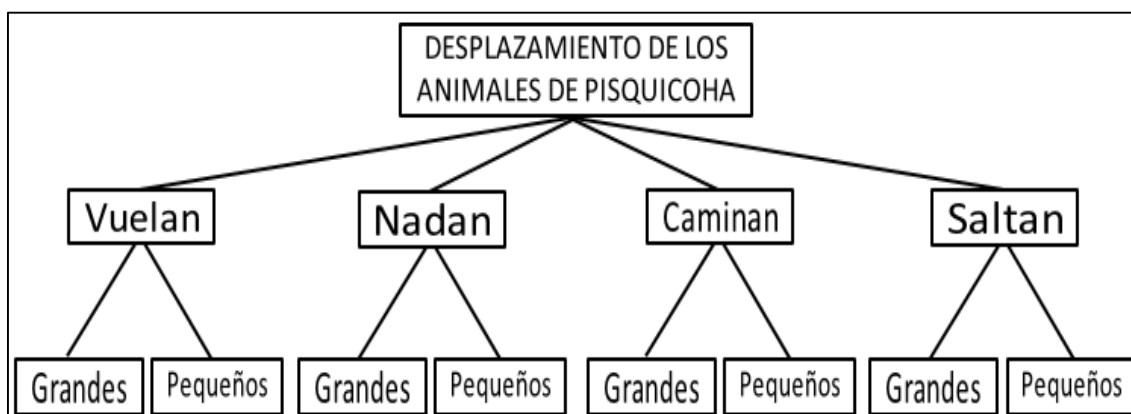
Figura 4 *Ejemplo de clasificación de los bloques lógicos.*



Fuente: (Cardoso y Cerecedo 2008)

La noción de clasificación es base para que los niños y niñas se inserten en la matemática desarrollando la capacidad de distinguir y agrupar tomando en cuenta sus parecidos y diferencias de los objetos. Por lo tanto esta noción se debe trabajar en el nivel inicial relacionando con lo que ya viven y conocen, para no excluir la matemática en sus actividades diarias sino aún más familiarizarse con ello, tomando en cuenta que la matemática no es tema solo para tratar en clases o en un cuaderno cuadriculado. Ejemplo, considerando como universo el tipo de desplazamiento de los animales que viven en su localidad.

Figura 5 Ejemplo de clasificación del desplazamiento de los animales de Pisquicocha.



Fuente: Elaboración propia.

Clasificar es ordenar diversos elementos utilizando un criterio común. Los niños que asisten a primer año básico deben ser capaces de ordenar un material utilizando diferentes criterios: color, forma, tamaño, textura, etc. Algunos niños que han ejercitado anteriormente esta noción clasifican empleando varios criterios a la vez.

Algunos ejemplos están planteados tomando en cuenta el ejemplo de la ilustración 2.

- Clasificación por tamaño: los más grandes, los más pequeños.
- Clasificación por forma: círculo, triángulo, cuadrado rectángulo y otras figuras.

- Clasificación por color: rojo, azul, amarillo y otros colores.
- Clasificación por grosor: los más gruesos, los más delgados.
- Clasificación por peso: los más pesados, los menos pesados.

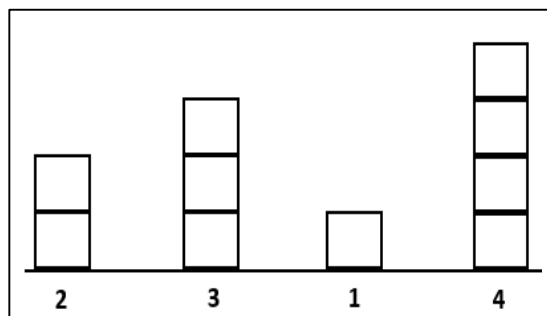
Es importante trabajar y desarrollar esta noción de clasificación con los niños del nivel inicial porque es la base para la elaboración del concepto de número.

2.2.1.3. *Noción de Seriación.*

Cardoso y Cerecedo (2008) mencionan que la seriación es una operación lógica que consiste en establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias. La seriación se puede realizar en forma creciente o decreciente por lo tanto para asimilarla se requiere que a su vez se construyan dos relaciones lógicas: La transitividad que es el establecimiento de la relación entre un elemento de una serie y el siguiente y de éste con el posterior, con la finalidad de identificar la relación existente entre el primero y el último. En tanto, la reciprocidad hace referencia a que cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato que al invertir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte.

Ejemplo 1, se presenta la siguiente actividad con cubos:

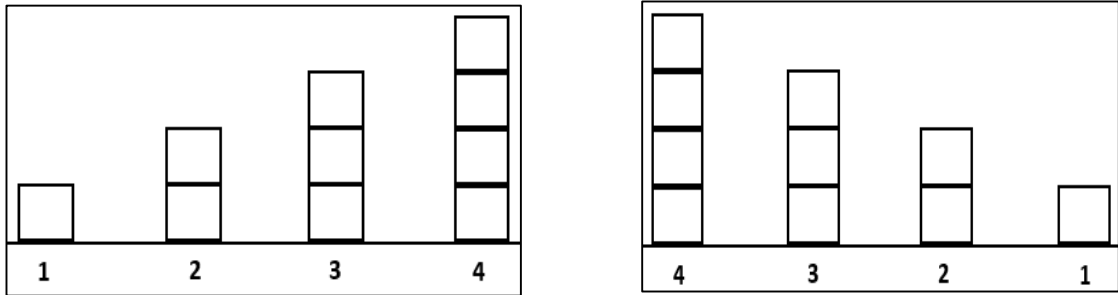
Figura 6 *Actividad de seriación con cubos.*



Fuente: elaboración propia

Luego indicar al niño o la niña que realice la seriación de forma creciente (del más bajo hasta el más alto). Después de forma decreciente (del más alto hasta el más bajo)

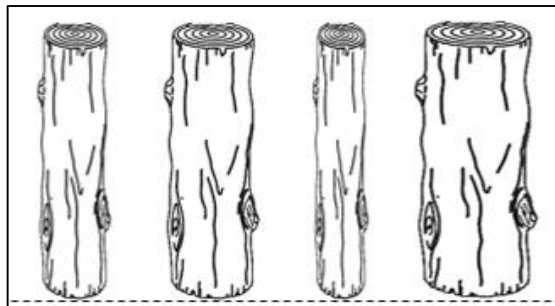
Figura 7 Seriación con cubos de forma creciente y decreciente.



Fuente: elaboración propia.

El ejemplo 2, plantea con palos de leña, la cual es usada diariamente en los hogares de la comunidad de Pisquicocha,

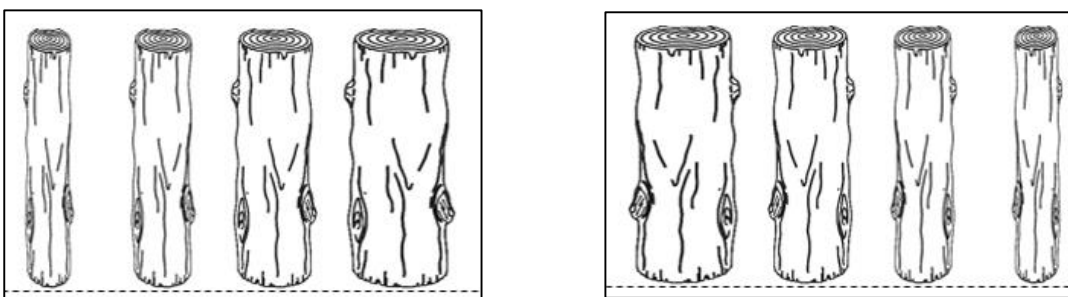
Figura 8 Actividad de seriación por grosor con palos de leña.



Fuente: elaboración propia.

Luego se indica al niño o a la niña realizar la seriación por grosor de forma creciente (del más delgado al más grueso). Asimismo de forma decreciente (del más grueso al más delgado).

Figura 9 Seriación por grosor de forma creciente y decreciente.



Fuente: elaboración propia.

La noción de seriación da lugar al aspecto ordinal. Por lo tanto al trabajar con actividades apropiadas el niño logrará una adecuada noción de la relación de orden y el uso apropiado de términos tales como alto, bajo, largo, corto, etc. Realizan comparaciones de objetos uno a uno para establecer la relación de orden.

- Seriación por tamaño: del más bajo hacia el más alto y viceversa, “es más pequeño que”, “es más grande que”.
- Seriación por longitud: del más corto al más largo y viceversa, “es más largo que”, “es más corto que”.
- Seriación por grosor: del más delgado al más grueso, “es más delgado que”, “es más grueso que”
- Seriación por peso: del menos pesado al más pesado y viceversa, “pesa menos que”, “pesa más que”.

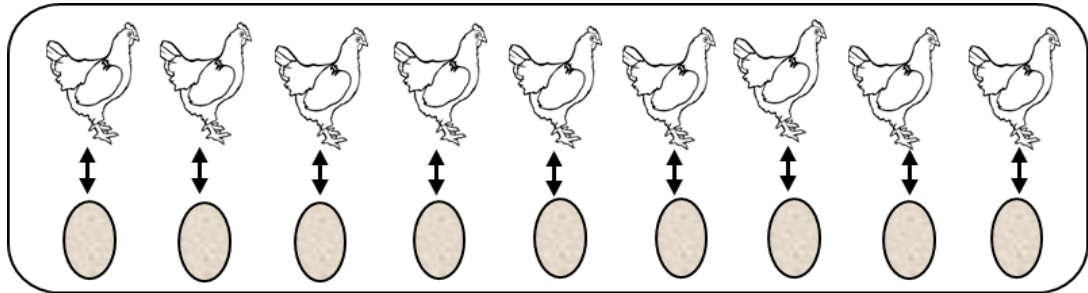
Es muy importante desarrollar esta noción de seriación porque su adquisición de esta noción junto con la clasificación constituye la base para la construcción del concepto de número.

2.2.1.4. Noción de correspondencia.

Es la acción de vincular un elemento de una colección con un elemento de otra colección. El logro de conservación aporta hacia una visión completa del concepto de número; puede ayudar al niño a llegar finalmente a la noción de que el número representa una propiedad estable de un conjunto de objetos. La correspondencia uno a uno permite comparar dos conjuntos colaborando a la comprensión de las relaciones de orden e igualdad. Por otra parte, la relación de inclusión no solo es necesario para la comprensión de las relaciones de orden, sino que también lo es para comprender el sentido operativo del número.

- Correspondencia uno a uno: es relacionar sus elementos de modo que a cada elemento del primer conjunto le corresponda un solo elemento del segundo conjunto y recíprocamente: objeto a objeto, objeto-encaje, objeto-signo, signo-signo.

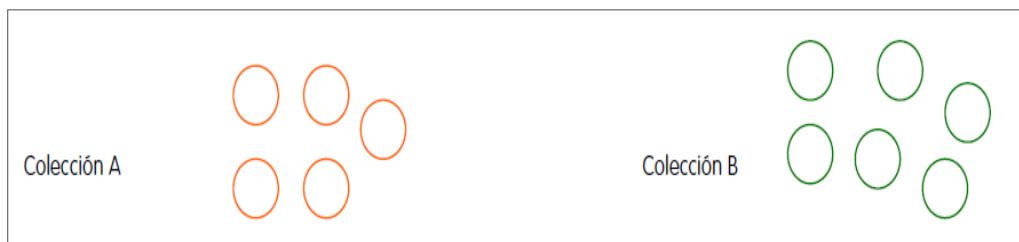
Figura 10 Correspondencia objeto a objeto.



Fuente: elaboración propia.

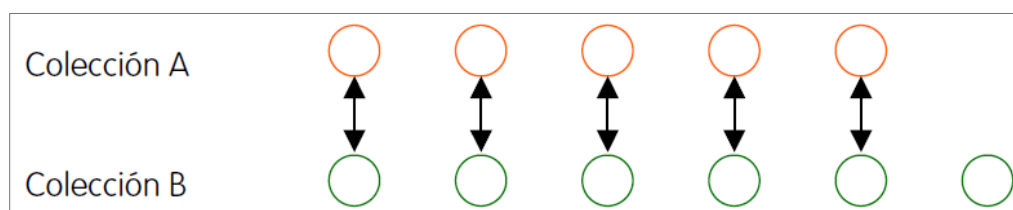
- Conservación de cantidad y la relación de inclusión: porque al realizar la acción de parear se está implícitamente estableciendo las siguientes relaciones, preparatorias para la adquisición de la noción de orden: Tener tantos elementos como, hay más... que, hay menos... que.

Figura 11 Conservación de cantidad.



Si se le pide a un niño identificar en qué colección existen más elementos haría la siguiente correspondencia:

Figura 12 Correspondencia, hay más círculos verdes que rojos.



La idea de correspondencia se da en forma natural en los juegos de niños y el profesor debería aprovechar esas ocasiones para orientar el aprendizaje de esta noción y, posteriormente, estructurar secuencias de actividades provocadas. Cofré y Tapia (2003)

Es importante trabajar esta noción de correspondencia porque es fundamental para la formación y construcción del concepto de número, además refuerza en el desarrollo lógico de los niños y niñas mejorando el razonamiento, comprensión, análisis, resolución de problemas cotidianos y otros aspectos más.

2.2.2. Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de las nociones matemáticas

Vara (2013) menciona que las principales necesidades del niño para aprender e ir adquiriendo el razonamiento matemático son:

- Observar el entorno, poniendo en juego todos sus sentidos, utilizando todas las posibilidades que le ofrece su cuerpo para la exploración del entorno.
- Manipular, jugar y experimentar con los objetos, pues a través de ello el niño irá creando esquemas mentales de conocimiento.
- Verbalizar las observaciones y descubrimientos con la finalidad de favorecer la comprensión y manipulación de los conocimientos.
- Realizar actividades con lápiz y papel a través de fichas, así como actividades manipulativas en cooperación con los compañeros. También en entornos simulados

gracias a recursos informáticos, una vez garantizado la manipulación y experimentación con diferentes materiales.

2.2.2.1. Según la pedagogía Waldorf.

La pedagogía Waldorf pretende conducir al niño y a la niña hacia un desarrollo claro y equilibrado de su intelecto, hacia un sentir enriquecido artísticamente y al fortalecimiento de una voluntad sana y activa, de tal modo que sus pensamientos, sentimientos y actos puedan hacer frente a los desafíos prácticos de la vida. Profundizan en el amor innato que posee el niño y la niña hacia la naturaleza para que pueda convertirse en un sólido fundamento en el ámbito científico y en la relación práctica con la naturaleza. Moreno (2010). Gran parte del tiempo de enseñanza incluyen materiales naturales, mostrando trabajos productivos, además de que todos los pueden ser partícipes en las diferentes actividades. Consideran que un entorno como este ayuda al crecimiento físico, emocional e intelectual del niño a partir de aprendizajes asimilados.

Waldorf sigue el modelo pedagógico de Steiner quien menciona tres amplios niveles de desarrollo: dados en los tres primeros septenios de la vida del hombre.

- (0 a 7 años) El aprendizaje del niño es empírico, imitativo, sensorial desarrollado a través de actividades prácticas.
- (7 a 14 años) Escuela elemental, tiene un enfoque artístico e imaginativo.
- (14 a 21 años) Durante la adolescencia, se llega al desarrollo de pensamiento abstracto, emiten juicios de valor, fortalecen su personalidad y motivan su espíritu.

Rudolf Steiner citado por (Moreno 2010) decía:

“La educación ha de llevarse a cabo como un obrar artístico, en un ambiente libre y creador. Su funcionamiento ha de basarse en una amistosa colaboración entre maestros, maestras, madres y padres porque los alumnos serán siempre el centro de toda actividad”

2.2.2.2. Según el método Montessori.

Su metodología se centra en el desarrollo del niño como un proceso individual que requiere ser guiado por un maestro quien le ayude a desarrollar sus potencialidades. Para Montessori los niños tienen una mente absorbente como “esponjas”, para apropiarse de los conocimientos e informaciones que requieren o necesitan para su actuación en la vida diaria.

Las cuatro áreas del método Montessori:

- Vida práctica: son las actividades enfocadas al cuidado de sí mismos, de los demás y del ambiente físico que habita. Realizar actividades que le son familiares a los niños: lavar, lustrar, poner la mesa, arreglo de floreros, etc. Asimismo familiarizarse con actividades de "gracia y cortesía". A través de éstas y otras actividades, se logra coordinación y control del movimiento y exploración del entorno. Los niños aprenden a realizar una tarea de principio a fin, desarrollan su voluntad, su auto disciplina, la capacidad de concentración y la confianza en sí mismos.
- Sensorial: los niños a esta edad logran sus aprendizajes a través de sus sentidos al oler, oír, observar, saborear y tocar; por lo tanto, para desarrollarlo es imprescindible el uso de los materiales sensoriales. En esta edad preescolar en la que el niño recibe excesiva información sensorial, los materiales le permiten encontrar orden y sentido en el mundo, elevan su capacidad de percepción, favorecen la observación y un sentido de admiración por todo lo que los rodea.
- Lenguaje: el primer paso para la lectura y escritura es sensorial. El niño puede hacer uso de su dedo índice para conocer sensorialmente cada letra del alfabeto, luego, sustituir el dedo por un lápiz.
- Matemática: los materiales concretos ayudan al niño a aprender y comprender los conceptos matemáticos, para luego comprender los conceptos abstractos.

2.2.2.3. Según el modelo educativo infantil “BOSQUESCUELA”.

(Philip Bruchner promotor de la iniciativa bosquescuela) es un centro escolar de educación infantil al aire libre, teniendo como principal aula y maestra la naturaleza por lo que no hay un aula, sino solo una cabaña de madera que sirve como refugio cuando la temperatura hace imposible estar afuera. Siguen los objetivos y contenidos del currículum de Madrid trabajando con métodos diferentes. Desarrollan bastante la etapa sensorial, tomando en cuenta que de 3 a 6 años es necesario desarrollar las habilidades básicas relacionadas también con la matemática y lectoescritura.

La metodología educativa BOSQUESCUELA está basada en cuatro pilares fundamentales.

Bruchner (2015)

- Juego libre: Los niños y las niñas eligen con quién y dónde jugar, relacionándose con sus compañeros e ideando sus propias actividades y juegos. Esto les lleva a aprender a expresarse y a explorar las diferentes áreas naturales del entorno de forma libre y autónoma.
- Clases: Se fundamentan en el currículum oficial, cumpliendo sus objetivos de lectoescritura y matemáticas, entre otros. Para ello contamos con los materiales ofrecidos por la naturaleza y otros aportados por el equipo docente. La naturaleza es el aula y el entorno de aprendizaje de los niños y niñas.
- Entorno: Además de conocer el medio natural cercano están previstas excursiones semanales fuera del centro (municipios de la zona, bibliotecas, centros de trabajo de padres...)
- Diálogo: Se fomenta a todos los niveles, entre los niños y las niñas junto con el profesorado. Esta pedagogía de la escucha es la base para que puedan ir descubriendo sus intereses y potencialidades. Los alumnos y alumnas se van desarrollando a nivel intelectual y emocional.

2.2.2.4. Según los escritos de Elena G. de White.

En sus escritos da a conocer que si el niño todavía no es capaz de interpretar lo que se enseña por medio de la página impresa, la naturaleza presenta una fuente infalible de instrucción y deleite. Disfruten los alumnos la delicia de estar junto al río, un lago o el mar; que trepen por las colinas, contemplen la gloria de la puesta del sol, y exploren los tesoros del bosque y el campo; conozcan el placer de cultivar plantas y flores.

El aprendizaje en la etapa preescolar se desarrolla a través de la manipulación de objetos, asimismo haciendo uso de los cinco sentidos. Para hacer que el aprendizaje matemático sea más significativo tomar en cuenta las diferentes formas de representación.

Obtenido de Rutas de Aprendizaje Matemática (2015).

- Representación vivencial: acciones motrices, juegos de roles y dramatización.
- Representación con material concreto: no estructurados (semillas, piedritas, palitos, arcillas, hojitas, etc.), estructurados (bloques lógicos, tangram, cubos, cuentas, etc.)
- Representación pictórica: son los dibujos e íconos.
- Representación gráfica: tablas de conteo, listas, cuadros de doble entrada, mapas conceptuales, etc.
- Representación simbólica: símbolos y expresiones matemáticas.

CAPÍTULO III: Materiales y Métodos

3.1. Descripción del lugar de ejecución

La investigación se realizó a estudiantes de 5 años del nivel inicial I.E.I. N° 659 “María Montessori” de la educación básica regular (EBR) con un servicio educativo brindado por el estado, en la comunidad quechua hablante de Pisquicocha ubicada en una zona rural a 3500 m.s.n.m. perteneciente al distrito Cotaruse, provincia Aymaraes, departamento de Apurímac.

3.2. Población

La población para el estudio de dicha investigación estuvo conformada por todos los estudiantes del aula de 5 años del nivel inicial, conformados de la siguiente manera: 6 niñas y 4 niños haciendo un total de 10 estudiantes, la razón del tamaño de la población es debido a que la cantidad de estudiantes de educación Intercultural Bilingüe en zonas rurales normalmente es muy reducida por tal motivo la mayoría de las instituciones son multigrados y unidocente.

3.3. Muestra

Por el tamaño de la población, la muestra fue ejecutada con el 100% de los estudiantes de 5 años del nivel inicial, el proceso del muestreo es probabilístico intencional porque se trabajó con todos los estudiantes en la aplicación del programa por conveniencia del investigador (Sampieri, Fernández, Baptista, 2010).

3.4. Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica, porque se busca lograr un mejor desarrollo de las nociones matemáticas a través de diferentes metodologías y estrategias planteadas, con un enfoque cuantitativo porque se requiere medir la efectividad del programa “Matemática con

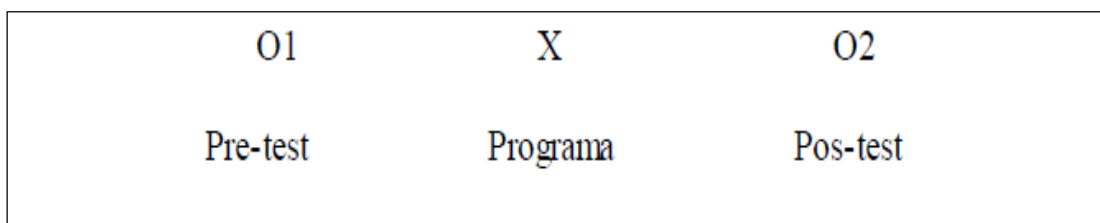
la Naturaleza” ejecutado con los niños de 5 años de la I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha.

3.5. Diseño de investigación

El diseño de dicha investigación es experimental de tipo pre experimental porque permite manipular la variable dependiente en estudio “desarrollo de la noción matemática” para producir un efecto esperado a través de la aplicación de la variable independiente “Matemática con la naturaleza”. Este diseño contempla una variable independiente con dimensiones de tipo cuantitativo, porque evalúa el desarrollo de la noción matemática. El grado de control será mínimo (Sampieri, 2010 p.136). Para determinar el nivel del grupo de estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E.I “N° 659 “María Montessori” de Pisquicocha se aplicará un pre test y un pos test de verificación del efecto significativo del programa.

A continuación se detalla el comportamiento de la variable.

Figura 13 Comportamiento de la variable en estudio.



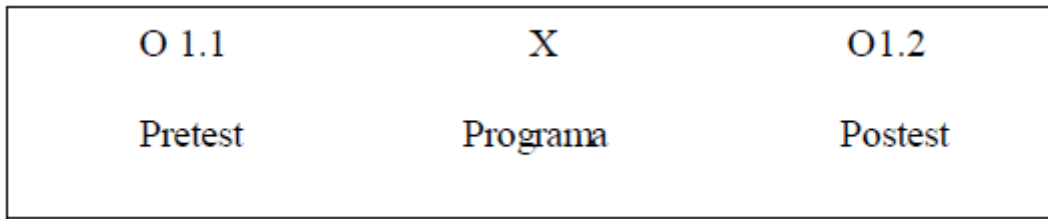
Donde:

O1= El grupo antes de la aplicación del programa “Matemática con la naturaleza”

X= Programa aplicado “Matemática con la naturaleza”

O2= El grupo después de la aplicación del programa “Matemática con la naturaleza”

Figura 14 Comportamiento de la fase noción de comparación.



En seguida se detalla el comportamiento del desarrollo de la fase de noción de comparación de la variable del desarrollo de la noción matemática.

Donde:

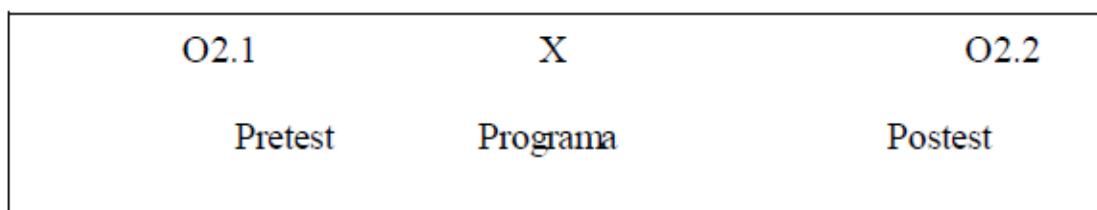
O1.1= El grupo antes de la aplicación del programa en concepto de comparación de la noción matemática.

X= Programa aplicado “Matemática con la naturaleza”

O1.2= El grupo después de la aplicación del programa en concepto de comparación de la noción matemática.

A continuación se detalla el comportamiento del desarrollo la fase de la noción de clasificación de la variable noción matemática

Figura 15 Comportamiento de la fase noción de clasificación.



Donde:

O2.1= El grupo antes de la aplicación del programa en concepto de seriación de la noción matemática.

X= Programa aplicado “Matemática con la naturaleza”.

O2.2= El grupo después de la aplicación del programa en concepto de seriación de la noción matemática.

A continuación se detalla el comportamiento del desarrollo la fase de noción de seriación de la variable noción matemática.

Figura 16 Comportamiento de la fase noción de seriación.

O3.1	X	O3.2
Pretest	Programa	Postest

Donde:

O3.1= El grupo antes de la aplicación del programa en concepto de clasificación de la noción matemática.

X= Programa aplicado “Matemática con la naturaleza”.

O3.2= El grupo después de la aplicación del programa en concepto de clasificación de la noción matemática.

De la misma manera se detalla el comportamiento del desarrollo la fase de noción de correspondencia de la variable noción matemática.

Figura 17 Comportamiento de la fase noción de correspondencia.

O4.1	X	O4.2
Pretest	Programa	Postest

Donde:

O4.1= El grupo antes de la aplicación del programa en concepto de correspondencia de la noción matemática.

X= Programa aplicado “Matemática con la naturaleza”.

O4.2= El grupo después de la aplicación del programa en concepto de correspondencia de la noción matemática.

3.6. Hipótesis de la investigación

3.6.1. Hipótesis general.

Ho: El programa “Matemática con la naturaleza” no es eficaz en el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha: El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz en el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

3.6.2. Hipótesis específica.

Ho1: El programa “Matemática con la naturaleza” no es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha1: El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ho2: El programa “Matemática con la naturaleza” no es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E

N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha2: El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018

Ho3: El programa “Matemática con la naturaleza” no es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación en los estudiantes 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha3: El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ho4: El programa “Matemática con la naturaleza” no es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha4: El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz en el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

3.7. Identificación de variables

3.7.1. Variable dependiente.

El desarrollo de la noción matemática en niños de 5 años del nivel inicial es base fundamental para la apropiación del concepto de número, para ello es necesario trabajar paulatinamente con las siguientes nociones.

- Noción de comparación.
- Noción de seriación.
- Noción de clasificación.
- Noción de correspondencia.

3.7.2. Variable independiente.

El programa “Matemática con la Naturaleza” está elaborado para trabajar con estudiantes del nivel inicial de 5 años de zona rural, de tal manera aportar en el desarrollo de las nociones matemáticas como: noción de comparación, noción de clasificación, noción de seriación y noción de correspondencia. Siendo base para seguir asimilando matemáticas con cierta complejidad en años posteriores.

3.7.2.1. Metodología del programa.

Materiales y recursos de la naturaleza como estrategia del aprendizaje.

Se aplicó una metodología de enseñanza personalizada e interactiva en el que las sesiones de clases, las actividades fueron trabajadas en forma práctica y participativa teniendo como escenario principal el campo, la naturaleza, pero también se valió de los juegos, videos, canciones, cuentos e imágenes para estimular la comprensión, imaginación y atención para desarrollar las diferentes áreas cognitivas del niño.

Los momentos circunstanciales aprovechados para la enseñanza de la matemática en medio de la naturaleza producen aprendizajes significativos en los niños ya que las

curiosidades que tienen por saber algo surgen de ellos mismos llevándoles a plantear muchas y diversas preguntas. Con estas situaciones de aprendizaje los niños muestran una motivación intrínseca de investigar y dar repuestas a las preguntas que le surgen, sin embargo también se plantearán situaciones provocadas intencionalmente de parte del docente. De esta manera permitir al niño y niña comprender el mundo donde vive y actuar en la realidad que se encuentra.

Oscar Monroy (2017) Hace referencia a cada idea que cualquier persona pueda tener se puede analizar con los elementos que las matemáticas brindan: los fenómenos del planeta, cualquier hecho natural que sucede en el diario vivir en cualquier lugar donde uno está, ya sea la Antártida, la selva o cualquier lugar de nuestro planeta. También menciona que con el devenir de nuevas tecnologías las nuevas generaciones se olvidan que todo está ligado a las matemáticas, la física, la mecánica y cualquier objeto o elemento de uso diario, sin pensar que para ser concebida una idea surgen de cálculos matemáticos.

3.7.2.2. Evaluación del programa.

La aplicación del programa fue evaluado de la siguiente manera: Se aplicó una evaluación de entrada (pre test) a través del Instrumento de Evaluación de las Nociones Matemáticas en Niños de 5 años Test de Evaluación Matemática Temprana adaptada por la investigadora para evaluar el nivel de desarrollo de la noción matemática. La evaluación de salida (post test). Será aplicado al término de cada unidad con el Test de Evaluación Matemática Temprana adaptada por la investigadora con la finalidad de valorar el logro del desarrollo de la noción matemática.

3.8. Operacionalización de Variables

Tabla 2: Operacionalización de Variable.

VARIABLE	DEFINICIONES CONCEPTUALES DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL	INSTRUMENTOS
Desarrollo de las Nociones Matemáticas	Las nociones matemáticas contribuyen a la educación intelectual de los niños, construyendo de manera permanente los conocimientos de las nociones elementales matemáticas que parten de la experiencia. (Ortiz Arroba, 2014)	Noción de comparación	<p>La variable desarrollo de las nociones matemáticas, está clasificada en 4 dimensiones:</p> <p>Concepto de comparación</p> <p>Concepto de clasificación</p> <p>Concepto de seriación</p> <p>Concepto de correspondencia con un total de 40 indicadores que será evaluada de manera dicotómica</p> <p>Si= (1)</p> <p>No= (0)</p> <p>Dimensión 1:</p> <p>Max = 10 / Mínimo = 0</p>	<p>El siguiente instrumento nos permitirá evaluar el desarrollo de las nociones matemáticas. El cual consta de las siguientes partes:</p> <p>La instrucción donde se explica lo que el evaluador debe tomar en cuenta para aplicar el instrumento.</p> <p>Datos generales del estudiante que incluyen: nombres y apellidos, edad, género, tipo de familia y legua.</p> <p>Y la tercera parte que consiste en la elaboración</p>	<p>Guía de observación</p> <p>Instrumento de evaluación de nociones matemáticas para niños de 4 y 5 años</p>

		<p>Este aspecto se refiere al uso de conceptos de comparación entre dos situaciones no equivalentes relacionados con el cardinal, el ordinal y la medida.</p> <p>Noción de clasificación</p> <p>Se refiere al agrupamiento de objetos basándose en una o más características. Por lo tanto con esta noción de clasificación nos permite conocer si los niños, basándose en la semejanza y en las diferencias, pueden distinguir entre objetos y grupos de ellos.</p> <p>Noción de seriación</p> <p>Es ordenar una serie de objetos discretos según un rango determinado. Se trata de averiguar si los niños son capaces de reconocer una serie de objetos ordenados.</p>	<p>Rango = 10 / Escala = 3</p> <p>[0 - 4] Inicio</p> <p>[5 - 8] Proceso</p> <p>[9 - 10] Logro</p> <p>Dimensión 2:</p> <p>Max = 10 / Mínimo = 0</p> <p>Rango = 10 / Escala = 3</p> <p>[0 - 4] Inicio</p> <p>[5 - 8] Proceso</p> <p>[9 - 10] Logro</p> <p>Dimensión 3:</p>	<p>de datos del desarrollo de la noción matemática el cual está estructurada por las 4 dimensiones: concepto de comparación con 10 ítems, concepto de clasificación con 10 ítems, concepto de seriación con 10 ítems y concepto de correspondencia con 10 ítems.</p> <p>El cual se sumará de manera global haciendo un total de 40 y un mínimo de 0. Clasificándose de la siguiente manera.</p> <p>Baremos total:</p> <p>Max = 40 / Mínimo = 0</p> <p>Rango = 40 / Escala = 3</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>Noción de correspondencia</p> <p>Es la habilidad de emparejar un elemento de un set con otro elemento de otro set. El niño debe ser capaz de establecer esta correspondencia entre diferentes objetos que son presentados simultáneamente.</p>	<p>Max = 10 / Mínimo = 0</p> <p>Rango = 10 / Escala = 3</p> <p>[0 - 4] Inicio</p> <p>[5 - 8] Proceso</p> <p>[9 - 10] Logro</p> <p>Dimensión 4:</p> <p>Max = 10 / Mínimo = 0</p> <p>Rango = 10 / Escala = 3</p> <p>[0 - 4] Inicio</p> <p>[5 - 8] Proceso</p> <p>[9 - 10] Logro</p>	<p>[0 – 14] Inicio</p> <p>[15 – 28] Proceso</p> <p>[29 - 40] Logro previsto</p>	
--	--	--	--	---	--

3.8.1. Instrumentos de recolección de datos

El Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT) es un test de evaluación orientada a medir el nivel de competencia matemática. Se ha creado para 2° y 3° de educación inicial y 1° y 2° de educación primaria, niños de 4 a 6 años de edad. Dicho test evalúa ocho competencias del conocimiento matemático temprano: conceptos de comparación, clasificación, correspondencia uno a uno, seriación, conteo (verbal, estructurado y resultante) y conocimiento general de los números; donde cada uno de los componentes tienen diez ítems.

Debido a que los otros cuatro de las competencias no evalúa las nociones básicas de la matemática solo se tomó las primeras cuatro competencias: concepto de comparación, clasificación, seriación y correspondencia las cuales fueron adecuadas de acuerdo al contexto donde fue aplicada, cada uno contiene 10 ítems para evaluar. La prueba "*Instrumento de evaluación de las nociones matemáticas en niños de 5 años*" consiste en la presentación verbal de las actividades, y los niños y niñas deben señalar y marcar la respuesta correcta con un color rojo en el pre test y con color azul el post test, otras actividades consiste en que se verbalice las respuestas y también hay un reducido número de actividades manipulativas. Cada acierto se puntuará con 1 y los errores con 0. La puntuación máxima que se obtendrá es de 40 puntos y la mínima será 0 puntos.

3.8.2. Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos para esta investigación fue a través de la observación y la manipulación de los materiales y recursos que hay en la naturaleza del medio ambiente donde se vive. Esta técnica ha sido desarrollada en las 20 sesiones de las clases realizadas durante los meses de marzo, abril, mayo y junio de 2018.

Para lo cual el investigador pidió una autorización formal de la dirección académica, a cargo de la profesora Adelia Huamaní Chochocca, directora de la I.E. N°659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Abancay, Apurímac; quien también es docente del aula unidocente por lo que se dialogó para establecer los días del desarrollo de las sesiones del programa.

Etapas del Proyecto educativo

- Análisis de la situación educativa.
- Selección y definición del problema.
- Definición de los objetivos del proyecto.
- Justificación del proyecto.
- Análisis de la solución.
- Planificación de las acciones (Cronograma de trabajo).
- Especificación de los recursos humanos, materiales y económicos.
- Evaluación.

3.9. Organización del programa

El programa está organizada en cuatro unidades donde cada una de ellas tiene cinco sesiones que serán desarrolladas de manera participativa e interactiva con un enfoque constructivista, con una duración de 3 meses. En la tabla 3, se muestra el cronograma de actividades de cada una de las sesiones que se desarrollará en todo el proceso del programa.

Tabla 3: Cronograma de actividades.

FECHA	SESIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO
19/03 – 21/03 2018		Aplicación del pre test de evaluación matemática temprana. (<i>Evaluación individual</i>)	20 min.
Unidad I: Noción de comparación			
26/ 03 /2018	1.	Más alto que.	45 min.
28/ 03 /2018	2.	Más gordo, más grueso.	45 min.
02/ 04 /2018	3.	Más bajo, más pequeño.	45 min.
05/ 04 /2018	4.	Más que, menos que.	45 min.
09/ 04 /2018	5.	Menos, más corto.	45 min.
Unidad II: Noción de clasificación			
12/ 04 /2018	6.	Clasificación de actividades motoras.	45 min.
16/ 04 /2018	7.	Clasificación de figuras geométricas.	45 min.
19/ 04 /2018	8.	Clasificación de atuendos personales.	45 min.
23/ 04 /2018	9.	Clasificación de formas y semejanzas.	45 min.
26/ 04 /2018	10.	Clasificación por colores	45 min.
Unidad III: Noción de seriación			
30/ 04 /2018	11.	Seriación de mayor a menor, más bajo a más alto	45 min.
03/ 05 /2018	12.	Seriación por grosor.	45 min.
07/ 05 /2018	13.	Seriación de color y tamaño.	45 min.
14/ 05 /2018	14.	Seriación por tamaño	45 min.
17/ 05 /2018	15.	Seriación por cantidad	45 min.

Unidad IV: Noción de correspondencia			
21/05 /2018	16.	Semillas de plantas comestibles	45 min.
24/05 /2018	17.	Semillas de plantas silvestres	45 min.
28/05 /2018	18.	Con bebidas naturales	45 min.
31/05 /2018	19.	Con animales	45 min.
04/06 /2018	20.	Plantas del campo	45 min.
06/06 – 08/06 2018	21.	Aplicación del post test de evaluación matemática temprana (<i>Evaluación individual</i>)	20min.
Programa “Matemática con la naturaleza”.			

3.10. Validación de instrumentos

La validación de instrumentos se hizo a través de revisión por juicio de expertos y el coeficiente del V de Aiken.

3.11.1. Validación por juicio de expertos.

Para validar los instrumentos de evaluación se procedió con la revisión de juicio de expertos, con docentes especialistas quienes cuentan con amplias experiencias laborales y profesionales, conocedores del ámbito educativo e investigación: 1. Jaimín Murillo Antón, 2. Yvonne Ruiz Flores, 3. Wilma Villanueva Quispe, 4. Colque Díaz Eloy, 5. Vicente Meza López. Aportaron sugerencias de acuerdo a sus respectivas áreas para consolidar el instrumento de recolección de datos, y ser aplicado en la evaluación del pre test y pos test.

Tabla 4: Validación por juicio de expertos.

Nº	Nombre de experto	Grado académico	Años de experiencia	Rol actual	Institución laboral
-----------	--------------------------	------------------------	----------------------------	-------------------	----------------------------

1.	Jaimín Murillo Antón	Magister	21 años	Especialista	UPeU
2.	Yvonne Ruiz Flores	Licenciada	26 años	Especialista	Colegio Unión
3.	Wilma Villanueva Quispe	Doctorado	29 años	Especialista	UPeU
4.	Eloy Colque Díaz	Magister	19 años	Lingüista	UPeU
5.	Vicente Meza López	Licenciado	9 años	Estadista	UPeU

3.11.2. Validación con el coeficiente V de Aiken.

Los criterios considerados por expertos para validar los instrumentos de evaluación fueron: claridad congruencia, contexto y dominio del constructo, para de esa manera emitir un juicio en cuanto al instrumento del investigador. Los resultados manifestados por los jueces se cuantificaron en 0=No y 1=Si, para la fórmula de V de Aiken y demostrar que el contenido del instrumento es confiable.

Fórmula

$$V = \frac{s}{(n(c-1))}$$

Siendo:

S = la sumatoria de Si

Si = valor asignado por el juez

n = número de jueces

c = número de valores de la escala de valoración

Los resultados presentados en la tabla 5, demostraron que existe un alto grado de confiabilidad de cada uno de los ítems, de las dimensiones de los instrumentos, ya que los valores superaron al 0.75. Siendo las dimensiones más representativas noción de

comparación, noción de clasificación, noción de seriación y noción de correspondencia

Dimensiones	V-Aiken
Noción de comparación	1.00
Noción de clasificación	1.00
Noción de seriación	1.00
Noción de correspondencia	1.00
Total	1.00

(V=1.00).

Tabla 5: Validación V de Aiken.

3.11. Confiabilidad del instrumento

Para medir el nivel de confiabilidad del instrumento se aplicó la medida de consistencia interna de Alfa de Cronbach. En los casos de la medición de constructos a través de escalas, en los que no existen respuestas correctas ni incorrectas, si no que cada sujeto marca el valor de la escala que mejor represente su respuesta, Cronbach (1951).

$$\text{Fórmula: } \alpha = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum VI}{Vt}$$

Donde:

α = coeficiente de confiabilidad;

n = número de ítems;

Vt = varianza total de la prueba; y

$\sum VI$ = es la suma de las varianzas individuales de los ítems.

Tabla 6 valores tomados como referencia para interpretar el coeficiente de confiabilidad.

Tabla 6: Valores de interpretación del Alfa de Cronbach.

Interpretación de un coeficiente de confiabilidad				
Muy baja 0	Baja 0,01 a 0,49	Regular 0,5 a 0,59	Aceptable 0,6 a 0,89	Elevada 0,9 a 1
0% de confiabilidad en la medición (la medición está contaminada de error)			100% de confiabilidad en la medición (no hay error)	

Fuente: Estadística e investigación (Gamarra y col., 2008, p. 136)

En la tabla 7 se observan los resultados estadísticos obtenidos, a través del SPSS 23, el análisis de coeficiente de fiabilidad: Alfa de Cronbach, para el desarrollo de las nociones matemáticas.

Tabla 7: Estadístico de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,837	40

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de fiabilidad que es ,837 puntos y según la escala de los valores del coeficiente de confiabilidad, se determina que el instrumento de medición es “aceptable”.

3.12. Evaluación de datos

Para la evaluación de los ítems de instrumento “*Instrumento de evaluación de las nociones matemáticas en niños de 5 años*” se consideró cuatro dimensiones: noción de comparación con 10 ítems, noción de clasificación con 10 ítems, noción de seriación con 10 ítems y noción de correspondencia también con 10 ítems. Será realizada con un tipo de evaluación dicotómica es decir que tiene dos alternativas: sí (1), no (0). Por lo que se

determinará un puntaje máximo de 10 y mínimo 0 por dimensión. Sumando de manera global un total de 40 puntos y un mínimo de 0 puntos teniendo un rango de 40 dividido en 3 obteniendo una amplitud de 14. De acuerdo a la siguiente escala se medirá el desarrollo de la noción matemática.

Se utilizó la técnica de los Baremos para establecer las escalas de cada nivel de manera global considerado un mínimo de 0 y un máximo de 40, teniendo un rango de 40 y una amplitud de 14.

Escalas	Niveles
[0 – 14]	Inicio
[15 – 28]	Proceso
[29 - 40]	Logro previsto

Para la dimensión 1: Noción de comparación, se estableció la escala numérica, con un mínimo de 0 y un máximo de 10, teniendo un rango de 10 y considerando una amplitud de 4, se estableció la siguiente escala numérica correspondiente a cada nivel.

Escalas	Niveles
[0 – 4]	Inicio
[5 – 8]	Proceso
[9 - 10]	Logro previsto

Para la dimensión 2: Noción de clasificación, se estableció la escala numérica, con un mínimo de 0 y un máximo de 10, teniendo un rango de 10 y considerando una amplitud de 4, se estableció la siguiente escala numérica correspondiente a cada nivel.

Escalas	Niveles
[0 – 4]	Inicio
[5 – 8]	Proceso
[9 - 10]	Logro previsto

Para la dimensión 3: Noción de seriación, se estableció la escala numérica, con un mínimo de 0 y un máximo de 10, teniendo un rango de 10 y considerando una amplitud de 4, se estableció la siguiente escala numérica correspondiente a cada nivel.

Escalas	Niveles
[0 – 4]	Inicio
[5 – 8]	Proceso
[9 - 10]	Logro previsto

Para la dimensión 4: Noción de correspondencia, se estableció la escala numérica, con un mínimo de 0 y un máximo de 10, teniendo un rango de 10 y considerando una amplitud de 4, se estableció la siguiente escala numérica correspondiente a cada nivel.

Escalas	Niveles
[0 – 4]	Inicio
[5 – 8]	Proceso
[9 - 10]	Logro previsto

CAPÍTULO IV: Resultados y discusión

4.1. Análisis estadísticos de datos

El análisis estadístico se realizó a través de la aplicación de un instrumento de medición antes y después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, la prueba fue evaluada con un 95 % de confianza y un 5 % de error

4.2. Análisis descriptivo de la investigación

4.2.1. Análisis descriptivos generales.

En la tabla 8 se muestra que el 60,0% de los estudiantes son de género masculino y el 40,0% femenino.

Tabla 8: Género de los estudiantes.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	4	40,0
Femenino	6	60,0
Total	10	100,0

En la tabla 9 se muestra que el 100,0% de los estudiantes tienen 5 años de edad.

Tabla 9: Edad de los estudiantes.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
5	10	100,0
Total	10	100,0

En la tabla 10 se muestra que el 70,0% de los estudiantes hablan el idioma español como lengua materna y el 30,0% el quechua como lengua materna.

Tabla 10: Idioma de los estudiantes.

Idioma	Frecuencia	Porcentaje
Español	7	70,0
Quechua	3	30,0
Total	10	100,0

4.2.2. Análisis descriptivos relevantes.

En las siguientes tablas se muestra el análisis descriptivo relevante por niveles de acuerdo a la variable y las dimensiones de estudio:

Los resultados que se muestran en la tabla 11 evidencian que antes de la aplicación del programa, en la evaluación de la pre prueba sobre las nociones matemáticas, el 60,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 40,0 % en el nivel de proceso, este resultado cambió después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, debido a que en la evaluación de la pos prueba el 100,0 % de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro.

Tabla 11: Variable nociones matemáticas.

Niveles	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	6	60,0	0	0,0
Proceso	4	40,0	0	0,0
Logro	0	0,0	10	100,0
Total	10	100,0	10	100,0

Los resultados que se muestran en la tabla 12, evidencian que antes de la aplicación del programa, en la evaluación de la pre prueba sobre la dimensión comparación, el 20,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, el 60,0 % en el nivel de proceso y el 20,0 % en el nivel de logro, este resultado cambió después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, debido a que en la evaluación de la pos prueba el 100,0 % de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro.

Tabla 12: Dimensión de comparación.

Niveles	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	2	20,0	0	0,0
Proceso	6	60,0	0	0,0
Logro	2	20,0	10	100,0
Total	10	100,0	10	100,0

Los resultados que se muestran en la tabla 13, evidencian que antes de la aplicación del programa, en la evaluación de la pre prueba sobre la dimensión clasificación, el 60,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 40,0 % en el nivel de proceso, este resultado cambió después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, debido a que en la evaluación de la pos prueba el 100,0 % de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro.

Tabla 13: Dimensión de clasificación

Niveles	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	6	60,0	0	0,0
Proceso	4	40,0	0	0,0
Logro	0	0,0	10	100,0
Total	10	100,0	10	100,0

Los resultados que se muestran en la tabla 14, evidencian que antes de la aplicación del programa, en la evaluación de la pre prueba sobre la dimensión seriación, el 70,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 30,0 % en el nivel de proceso, este resultado cambió después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, debido a que en la evaluación de la pos prueba el 10,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de proceso y el 90,0 % en el nivel de logro.

Tabla 14: Dimensión de seriación.

Niveles	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	7	70,0	0	0,0
Proceso	3	30,0	1	10,0
Logro	0	0,0	9	90,0
Total	10	100,0	10	100,0

Los resultados que se muestran en la tabla 15 evidencian que antes de la aplicación del programa, en la evaluación de la pre prueba sobre la dimensión correspondencia, el 70,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de inicio, mientras que el 30,0 % en el nivel de proceso, este resultado cambió después de la ejecución del programa “Matemática con la naturaleza”, debido a que en la evaluación de la pos prueba el 10,0 % de los estudiantes se encontraban en el nivel de proceso y el 90,0 % en el nivel de logro.

Tabla 15: Dimensión de correspondencia.

Niveles	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	7	70,0	0	0,0
Proceso	3	30,0	1	10,0
Logro	0	0,0	9	90,0
Total	10	100,0	10	100,0

4.3. Análisis estadístico que responde a la investigación.

4.3.1. Prueba de bondad de ajuste.

Para determinar si los puntajes en las variables se aproximaban a una distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, dado que la muestra es menor a 50.

El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

- a) $P\text{-valor} \geq \alpha$ Aceptar H_0 = Los datos provienen de una distribución normal.
- b) $P\text{-valor} < \alpha$ Aceptar H_1 = Los datos NO provienen de una distribución normal.

En la tabla 16 se muestran los resultados del análisis de normalidad donde la variable y las dimensiones en estudio presentan distribución normal, por lo tanto, para comparar las medias se utilizó la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas.

Tabla 16: Pruebas de normalidad - Ajuste de Bondad.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nociones de matemática	,879	10	,126
Comparación	,935	10	,496
Clasificación	,919	10	,351
Seriación	,869	10	,099
Correspondencia	,868	10	,095

a. Corrección de significación de Lilliefors

4.3.2. Prueba de hipótesis para la variable: Nociones matemáticas

Para realizar la prueba de hipótesis se ha cumplido con los siguientes pasos:

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Ho: $\mu^1 = \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” NO es eficaz para el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha: $\mu^1 \neq \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

$$\bar{X}_d = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i1} - x_{i2}}{n}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{X}_d)^2}{n-1}}$$

\bar{X}_d = Media aritmética de las diferencias

S_d = Desviación estándar de las diferencias

n = Número de sujetos de la muestra

En la Tabla 17, se observa que la media de la prueba de salida de los estudiantes, es de 38,20 con una desviación estándar de 2,700. Asimismo, se observa que la media de la prueba de entrada es de 14,20 con una desviación estándar de 6,161.

Tabla 17 Prueba de hipótesis para la variable: Nociones matemáticas.

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos prueba	38,20	10	2,700	0,854
Pre prueba	14,20	10	6,161	1,948

En la tabla 18 se muestran los resultados de la prueba *t* para muestras relacionadas; se observa una gran diferencia de la media de la pos prueba con relación a la pre prueba, la diferencia de la media es de 24.0 puntos. Asimismo, el valor *p* (sig.) $0,000 < 0,05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se demuestra que el programa “matemática con la naturaleza” mejora significativamente las nociones matemáticas.

Tabla 18 Prueba de T de student para muestras relacionadas.

	Diferencias emparejadas				T	Gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Pos prueba pre prueba	24,0	5.207	1.647	20.275	27.725	14.576	9	.000

Regla de decisión

$p < \alpha =$ rechaza H_0

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

Siendo $\alpha = 0,05$

En cuanto a las nociones de matemática, se observa que la media del pos prueba es superior a la media del pre prueba ($38.20 > 14.20$) asimismo, la desviación estándar del pos prueba manifiesta que los datos son más homogéneos que los datos de la pre prueba ($0.854 < 1.948$). Igualmente, la prueba de muestras emparejadas reporta que: con $gl=9$, el valor $p = .000 < \alpha (.05)$. Lo que indica que existen diferencias significativas entre el pos prueba y la pre prueba.

4.3.3. Prueba de hipótesis para la dimensión: Comparación

Para realizar la prueba de hipótesis se ha cumplido con los siguientes pasos:

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Ho: $\mu^1 = \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” NO es eficaz para el desarrollo de las nociones de comparación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha: $\mu^1 \neq \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” es eficaz para el desarrollo de las nociones de comparación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

$$\bar{X}_d = \frac{\sum_{i=1}^n X_{i1} - X_{i2}}{n}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{X}_d)^2}{n-1}}$$

\bar{X}_d = Media aritmética de las diferencias

S_d = Desviación estándar de las diferencias

n = Número de sujetos de la muestra

En la Tabla 19, se observa que la media de la prueba de salida de los estudiantes, es de 9,70 con una desviación estándar de 0,483. Asimismo, se observa que la media de la prueba de entrada es de 5,50 con una desviación estándar de 1,958.

Tabla 19 Noción de comparación

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos prueba	9,70	10	0,483	0,153
Pre prueba	5,50	10	1,958	0,619

En la tabla 20 se muestran los resultados de la prueba *t* para muestras relacionadas; se observa una gran diferencia de la media de la pos prueba con relación a la pre prueba, la diferencia de la media es de 4.20 puntos. Asimismo, el valor *p* (sig.) $0,000 < 0,05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se demuestra que el programa “matemática con la naturaleza” mejora significativamente las nociones de comparación.

Tabla 20 Prueba de T de student para muestras relacionadas.

	Diferencias emparejadas				T	Gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Pos prueba pre prueba	4.200	1.619	.512	3.042	5.358	8.202	9	.000

Regla de decisión

$p < \alpha =$ rechaza H_0

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

Siendo $\alpha = 0,05$

En cuanto a las nociones de matemática de comparación, se observa que la media del pos prueba es superior a la media del pre prueba ($9.70 > 5.50$). Asimismo, la desviación estándar del pos prueba manifiesta que los datos son más homogéneos que los datos de la pre prueba ($0.153 < 0.619$). Igualmente, la prueba de muestras emparejadas reporta que: con $gl=9$, el valor $p = .000 < \alpha (.05)$. Lo que indica que existen diferencias significativas entre la pos prueba y la pre prueba.

4.3.4. Prueba de hipótesis para la dimensión: Clasificación

Para realizar la prueba de hipótesis se ha cumplido con los siguientes pasos:

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Ho: $\mu^1 = \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” NO es eficaz para el desarrollo de las nociones de clasificación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha: $\mu^1 \neq \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” es eficaz para el desarrollo de las nociones de clasificación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

$$\bar{X}_d = \frac{\sum_{i=1}^n X_{i1} - X_{i2}}{n}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{X}_d)^2}{n-1}}$$

\bar{X}_d = Media aritmética de las diferencias

S_d = Desviación estándar de las diferencias

n = Número de sujetos de la muestra

En la Tabla 21, se observa que la media de la prueba de salida de los estudiantes, es de 9,70 con una desviación estándar de 0,483. Asimismo, se observa que la media de la prueba de entrada es de 3,60 con una desviación estándar de 1,647.

Tabla 21 Noción de clasificación

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos prueba	9,70	10	0,483	0,153
Pre prueba	3,60	10	1,647	0,521

En la tabla 22, se muestran los resultados de la prueba t para muestras relacionadas; se observa una gran diferencia de la media de post prueba con relación a la pre prueba, la diferencia de la media es de 6.10 puntos. Asimismo, el valor p (sig.) $0,000 < 0,05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se demuestra que el programa “matemática con la naturaleza” mejora significativamente las nociones de clasificación.

Tabla 22 Prueba de T de student para muestras relacionadas.

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos prueba pre prueba	6.100	1.370	.433	5.120	7.080	14.077	9	.000

Regla de decisión

$p < \alpha =$ rechaza H_0

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

Siendo $\alpha = 0,05$

En cuanto a las nociones de matemática, se observa que la media del pos prueba es superior a la media del pre prueba ($9.70 > 3.60$) asimismo, la desviación estándar del pos prueba manifiesta que los datos son más homogéneos que los datos de la pre prueba ($0.483 < 1.647$). Igualmente, la prueba de muestras emparejadas reporta que: con $gl=9$, el valor $p = .000 < \alpha (.05)$. Lo que indica que existen diferencias significativas entre el pos prueba y la pre prueba.

4.3.5. Prueba de hipótesis para la dimensión: Seriación

Para realizar la prueba de hipótesis se ha cumplido con los siguientes pasos:

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

$H_0: \mu^1 = \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” NO es eficaz para el desarrollo de las nociones de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

$H_a: \mu^1 \neq \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” es eficaz para el desarrollo de las nociones de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$
$$\bar{X}_d = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i1} - x_{i2}}{n}$$
$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{X}_d)^2}{n-1}}$$

\bar{X}_d = Media aritmética de las diferencias

S_d = Desviación estándar de las diferencias

n = Número de sujetos de la muestra

En la Tabla 23, se observa que la media de la prueba de salida de los estudiantes, es de 9,320 con una desviación estándar de 0,949. Asimismo, se observa que la media de la prueba de entrada es de 2,10 con una desviación estándar de 2,183.

Tabla 23 Noción de seriación.

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos prueba	9,30	10	0,949	0,300
Pre prueba	2,10	10	2,183	0,690

En la tabla 24 se muestran los resultados de la prueba t para muestras relacionadas; se observa una gran diferencia de la media de la pos prueba con relación a la pre prueba, la diferencia de la media es de 7.20 puntos. Asimismo, el valor p (sig.) $0,000 < 0,05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se demuestra que el programa “matemática con la naturaleza” mejora significativamente las nociones de seriación.

Tabla 24 Prueba de T de student para muestras relacionadas.

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos prueba pre prueba	7.200	2.044	.646	5.738	8.662	11.139	9	.000

Regla de decisión

$p < \alpha =$ rechaza H_0

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

Siendo $\alpha = 0,05$

En cuanto a las nociones de matemática, se observa que la media del pos prueba es superior a la media del pre prueba ($9.30 > 2.10$) asimismo, la desviación estándar del pos prueba manifiesta que los datos son más homogéneos que los datos de la pre prueba ($0.949 < 2.183$). Igualmente, la prueba de muestras emparejadas reporta que: con $gl=9$, el valor $p = .000 < \alpha (.05)$. Lo que indica que existen diferencias significativas entre el pos prueba y la pre prueba.

4.3.6. Prueba de hipótesis para la dimensión: Correspondencia

Para realizar la prueba de hipótesis se ha cumplido con los siguientes pasos:

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Formulamos la hipótesis nula y alternativa

Ho: $\mu^1 = \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” NO es eficaz para el desarrollo de las nociones de correspondencia en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Ha: $\mu^1 \neq \mu^2$ El programa “*Matemática con la naturaleza*” es eficaz para el desarrollo de las nociones de correspondencia en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “*María Montessori*” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.

Estadístico de prueba

A la luz de las suposiciones, la estadística de prueba aprobada es:

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$
$$\bar{X}_d = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i1} - x_{i2}}{n}$$
$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{X}_d)^2}{n-1}}$$

\bar{X}_d = Media aritmética de las diferencias

S_d = Desviación estándar de las diferencias

n = Número de sujetos de la muestra

En la Tabla 25, se observa que la media de la prueba de salida de los estudiantes, es de 9,50 con una desviación estándar de 1,269. Asimismo, se observa que la media de la prueba de entrada es de 3,00 con una desviación estándar de 2,108.

Tabla 25 Noción de correspondencia.

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos prueba	9,50	10	1,269	0,401
Pre prueba	3,00	10	2,108	0,667

En la tabla 26 se muestran los resultados de la prueba t para muestras relacionadas; se observa una gran diferencia de la media de la pos prueba con relación a la pre prueba, la diferencia de la media es de 6.50 puntos. Asimismo, el valor p (sig.) $0,000 < 0,05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, donde se demuestra que el programa “matemática con la naturaleza” mejora significativamente las nociones de correspondencia.

Tabla 26 Prueba de T de student para muestras relacionadas.

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pos prueba pre prueba	6.500	2.014	.637	5.059	7.941	10.207	9	.000

Regla de decisión

$p < \alpha =$ rechaza H_0

$p \geq \alpha =$ acepta H_0

Siendo $\alpha = 0,05$

En cuanto a las nociones de matemática, se observa que la media del pos prueba es superior a la media del pre prueba ($9.50 > 3.00$) asimismo, la desviación estándar del pos prueba manifiesta que los datos son más homogéneos que los datos de la pre prueba ($1.269 < 2.108$). Igualmente, la prueba de muestras emparejadas reporta que: con $gl=9$, el valor $p = .000 < \alpha (.05)$. Lo que indica que existen diferencias significativas entre el pos prueba y la pre prueba

CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

El propósito de la presente investigación fue determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E “N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018, por lo que a continuación se muestran las siguientes conclusiones:

El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años de la *I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018*, debido a que los resultados obtenidos a través la prueba t de student para muestras relacionadas muestran el promedio de la prueba de entrada es 14.20, y de la prueba de salida es 38.20 y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, asimismo, en la evaluación de la pre prueba sobre el desarrollo de las nociones matemáticas, el 60% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio, mientras que el 40% se ubicaban en el nivel proceso, sin embargo este resultado tuvo una variación drástica luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 100% de los estudiantes se ubicaron en el nivel logro. Como se ve, los resultados de la aplicación “Matemática con la naturaleza” es evidenciado que es altamente eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones matemáticas para los estudiantes del nivel inicial de 5 años, sobre todo en las zona rural y bilingüe quechua español peruano.

El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones de comparación en los estudiantes de 5 años de la *I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018*, debido a que los resultados obtenidos a través la prueba t de student para muestras relacionadas muestran el promedio de la prueba

de entrada es 5.50, y de la prueba de salida es 9.70 y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, asimismo, en la evaluación de la pre prueba sobre las nociones de comparación el 20% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio, el 60% en el nivel proceso y el 20% en el nivel logro, este resultado tuvo una variación luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 100% de estudiantes lograron ubicarse en el nivel logro.

El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones de clasificación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018, debido a que los resultados obtenidos a través la prueba t de student para muestras relacionadas muestran el promedio de la prueba de entrada es 3.60, y de la prueba de salida es 9.70 y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, asimismo, en la evaluación de la pre prueba sobre las nociones de clasificación el 60% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio y el 40% se ubicaron en el nivel proceso, este resultado tuvo una variación luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 100% de los estudiantes lograron ubicarse en el nivel logro.

El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones de seriación en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018, debido a que los resultados obtenidos a través de la prueba t de student para muestras relacionadas muestran el promedio de la prueba de entrada es 2.10, y de la prueba de salida es 9.30 y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, asimismo, en la evaluación de la pre prueba sobre las nociones de seriación el 70% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio y el 30% en el nivel proceso y este resultado tuvo una variación luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 10% de los estudiantes se ubicaron en el nivel proceso y el 90% de estudiantes lograron posicionarse en el nivel logro.

El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones de correspondencia en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018, debido a que los resultados obtenidos a través de la prueba t de student para muestras relacionadas muestran el promedio de la prueba de entrada es 3.00, y de la prueba de salida es 9.50 y un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, asimismo, en la evaluación de la pre prueba sobre las nociones de correspondencia el 70% de los estudiantes se encontraban en el nivel inicio y el 30% se ubicaron en el nivel proceso, este resultado tuvo una variación luego de la aplicación del programa, porque en la post prueba el 10% de los estudiantes se ubicaron en el nivel proceso y el 90% de estudiantes lograron posicionarse en el nivel logro.

5.2. Recomendaciones

Teniendo en cuenta la efectividad del programa “Matemática con la naturaleza” en el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” de la comunidad campesina de Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018 se recomienda.

1. Investigar el contexto y los recursos que ofrecen la naturaleza en el lugar donde le toca trabajar como docente para analizar y planificar una clase contextualizada.
2. Realizar algunas clases fuera del aula haciendo uso de los recursos naturales encontrados al paso de camino.
3. Utilizar siempre materiales concretos, de preferencia recursos que ofrece la naturaleza, de esa manera relacionar la matemática con actividades de su diario vivir.

4. Considerar el programa “Matemática con la Naturaleza” para trabajar el desarrollo de las nociones matemáticas del nivel inicial, es recomendable aplicarlo dentro de los cuatro primeros meses del año escolar.
5. Emplear material reciclable para obtener recursos didácticos y promover la creatividad asimilándolo a la matemática y contribuir a formar una conciencia ecológica de defensa y conservación del medio ambiente.

REFERENCIAS

- Alcalde, C., Navarro, J. I., Marchena, E., Ruiz, G., & Aquilar, M. (2007). El aprendizaje de conceptos de comparación, seriación y clasificación en personas con retraso mental. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. Retrieved from <http://www.ijpsy.com/volumen7/num3/171/el-aprendizaje-de-conceptos-de-comparaci-ES.pdf>
- Arismendi, C., & Díaz, E. (2008). *La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre 3 y 6 años*. Universidad de los Andes.
- Avanzini de Villena, A., & Noriega Galarza, J. G. C. (2015, March 8). *Efectividad del programa Divertimati para el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos en niños de tres años de edad*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6563>
- Baggini, E. C. (2008). Aportes a la teoría del aprendizaje. *Grupo Interamericano de Reflexión Científica*.
- Bautista Córdor, J. L. (2012). El desarrollo de la noción de número en los niños. *Perspectivas En Primera Infancia*, 1(1). Retrieved from <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/view/145/145>
- Bernal Hernández, D. M. (2013a). *Materiales estructurados en la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Infantil*. Universidad Pontificia de Salamanca. Retrieved from <http://summa.upsa.es/details.vm?o=&w=Materiales+estructurados+en+la+enseñanza+de+las+Matemáticas+en+la+Educación+Infantil&f=&a=7780&l=15&t=%2Bcreatio>

n&g=folders&g=texts&g=photos&g=audios&g=videos&c=1&lang=es&view=main&s=3

Bernal Hernández, D. M. (2013b). *Materiales estructurados en la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Infantil*. Universidad Pontificia de Salamanca. Retrieved from <http://summa.upsa.es/pdf.vm?id=0000031443>

Bruchner, F. (2015). Bosquesuela Cerceda.

Bustamante Guerrero, G., & Velita Villalba, P. (2012). *Habilidades de pre-cálculo según género en estudiantes de 5 años de una institución educativa inicial del Cercado Callao*. Universidad San Ignacio de Loyola. Retrieved from <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1346>

Cama Olivares, A. E., & Santiago Palacios, R. M. (2017). *Estudio de los factores educativos involucrados en la iniciación a las matemáticas dentro de cuatro aulas de 5 años de una institución educativa pública en el distrito de los Olivos. Facultad de Educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/9567/CamaOlivares_SantiagoPalacios_Estudio_factores_educativos1.pdf?sequence=1

Cardoso Espinosa, E. O., & Cerecedo Mercado, M. T. (2008). El Desarrollo de las Competencias Matemáticas en la Primera Infancia. *Revista Iberoamericana de Educación, ISSN-E 1681-5653, 47(5)*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2752292>

Casado, L. S. de, & Mac-Lellan, W. (2000). La mediación de las nociones Lógico-matemáticas en la edad preescolar. Valencia. Retrieved from <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d185.pdf>

Chamorro, M. . del C. (2005). *Didáctica de las matemáticas* (Pearson Ed). Madrid. Retrieved from

<https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/didactica-matematicas-en-infantil.pdf>

Cofré Jorquera, A., & Tapia Araya, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico y matemático*. (Talleres de Editora e Imprenta Maval, Ed.) (tercera). Santiago de Chile: Fundación Educacional Arauco. Retrieved from <https://books.google.com.pe/books?id=Bl0Wh4VCqWsC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=como+desarrollar+el+razonamiento+logico+matematico+alicia+cofre&source=bl&ots=15zSgArwXG&sig=drvem-nwZ6FdjvBkjpRq3vmjxg&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiz2YHdkorXAhVCQZAKHZRvBAwQ6AEIJTAA#v=one>

Cordero Díaz, N. del V., & Silva Arrayago, M. del M. (2015). *Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del; CEI Bárbula II&*; Universidad de Carabobo. Retrieved from <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2919>

Díaz, V., & Poblete, A. (2009). Perfeccionamiento en matemática basado en competencias para docentes de escuelas básicas municipalizadas de la región de los lagos y de los ríos. Retrieved from <http://mingaonline.uach.cl/pdf/estped/v35n2/art01.pdf>

DIGEIBIRA. (2015). *Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe* (Ministerio). Lima-Perú. Retrieved from <http://www.drelp.gob.pe/DIGEIBIRA/COMUNICADOS/Matemática EIB.pdf>

ECE. (2016). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/ECE-2016-presentación-de-resultados-web.pdf>

Fernández Bravo, J. A. (2005). Avatares y estereotipos sobre la enseñanza de los algoritmos en matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 4,

- 31–46. Retrieved from
<http://www.ricardovazquez.es/MATEMATICASarchivos/SUMA RESTA/DOCU/ENSENANZAalgoritmos.pdf>
- Fernández Bravo José Antonio. (2010). Neurociencias y enseñanza de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación, ISSN-E 1681-5653, Vol. 51, Nº. 3, 2010, 51(3)*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3116473>
- Gómez Naranjo, M. E. (2012, November 14). *Didáctica de la matemática basada en el diseño curricular de educación inicial-nivel preescolar*. Universidad de León. Retrieved from <https://buleria.unileon.es/handle/10612/2017>
- González Cedillo, R. A., & Medina Sánchez, V. A. (2012). *El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar*. UPN - 094. Retrieved from <http://digitalacademico.ajusco.upn.mx:8080/tesis/handle/123456789/10802>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación. Metodología de la investigación (Quinta)*. México. <https://doi.org/>- ISBN 978-92-75-32913-9
- León Sánchez, T. E. (2016). *Influencia del programa de matemáticas Metas en la mejora de la noción de cantidad y numeral en los niños de la I.E. N° 1564 Radiantes Capullitos Urb. Chimú Trujillo 2015*. Universidad Nacional de Trujillo. Retrieved from <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/7986/LEÓN SÁNCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- M^a del Carmen, C. (2011). La mejora del aprendizaje del área lógico-matemática desde el análisis del currículum de Educación Infantil. *Educatio Siglo XXI : Revista de La Facultad de Educación.*, 29(2), 23–40. Retrieved from <http://revistas.um.es/educatio/article/view/132961/122661>
- Mato, M. D., & de la Torre, E. (2010). Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas y

- el rendimiento académico. *PNA. Revista de Investigación En Didáctica de La Matemática*, 5(1). <https://doi.org/10.30827/PNA.V5I1.6160>
- Miguel Díaz, F. (2008). La evaluación de programas entre el conocimiento y el compromiso. *Revista de Investigación Educativa, RIE, ISSN 0212-4068, Vol. 17, N° 2, 1999, Págs. 345-348, 17(2), 345–348*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=91522>
- MINEDU. (2016). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/ECE-2016-presentación-de-resultados-web.pdf>
- MINEDU-Perú. (2016). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2016 Región Ayacucho. *Oficina de Medición de La Calidad de Los Aprendizajes*. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Descargar-presentación-Ayacucho.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). *El Perú en PISA 2015 Informe nacional de resultados*. (Informe nacional de Resultados, Ed.) (Primera). Lima: Oficina de medición de la calidad de los aprendizajes.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (n.d.). Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial —. Retrieved October 24, 2017, from <https://educacion.gob.ec/tips-de-uso/>
- Monroy Rueda Oscar. (2017). Las Matemáticas en la vida diaria y la Ciencia. Retrieved February 14, 2018, from <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-Matematicas-en-la-vida-diaria-y-la-Ciencia>
- Moreno Moreno, M. (2010). Pedagogía Waldorf, 203–209. Retrieved from <http://www.centrowaldorf.com>
- OCDE. (2016). Pisa, estudiantes de bajo rendimiento. Por qué se quedan atrás y cómo

- ayudarles a tener éxito. *Article*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf>
- Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. (2016). *¿Cuánto Aprenden Nuestros Estudiantes? Nacional*. Retrieved from <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Resultados-Nacionales-2016.pdf>
- Oquendo Alvarado, S. M. (2016). *Prácticas de enseñanza de lógica – matemática de inicial II en el Centro de educación Inicial Casa de la Cultura Ecuatoriana*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13202>
- Ortiz Fernandez, A. (2005). *Historia de la matemática. La matemática en la antigüedad*. Lima-Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from <http://textos.pucp.edu.pe/pdf/2389.pdf>
- Parcerisa Aran, A. (2006). *Materiales curriculares: Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos* (sexta). Barcelona: Editorial GRAO. Retrieved from https://books.google.com.pe/books?id=guOhh3vf4CIC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=snippet&q=es necesario&f=false
- Pérez Juste, R. (2000). La evaluación de programas educativos conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa, RIE, ISSN 0212-4068, Vol. 18, Nº 2, 2000 (Ejemplar Dedicado a: Evaluación de Programas Educativos), Págs. 261-288, 18(2), 261–288*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=91584>
- Programa Curricular de Educación Inicial. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial. Currículo Nacional de la Básica Regular 2016*. Lima: MINEDU. Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria->

ebr.pdf

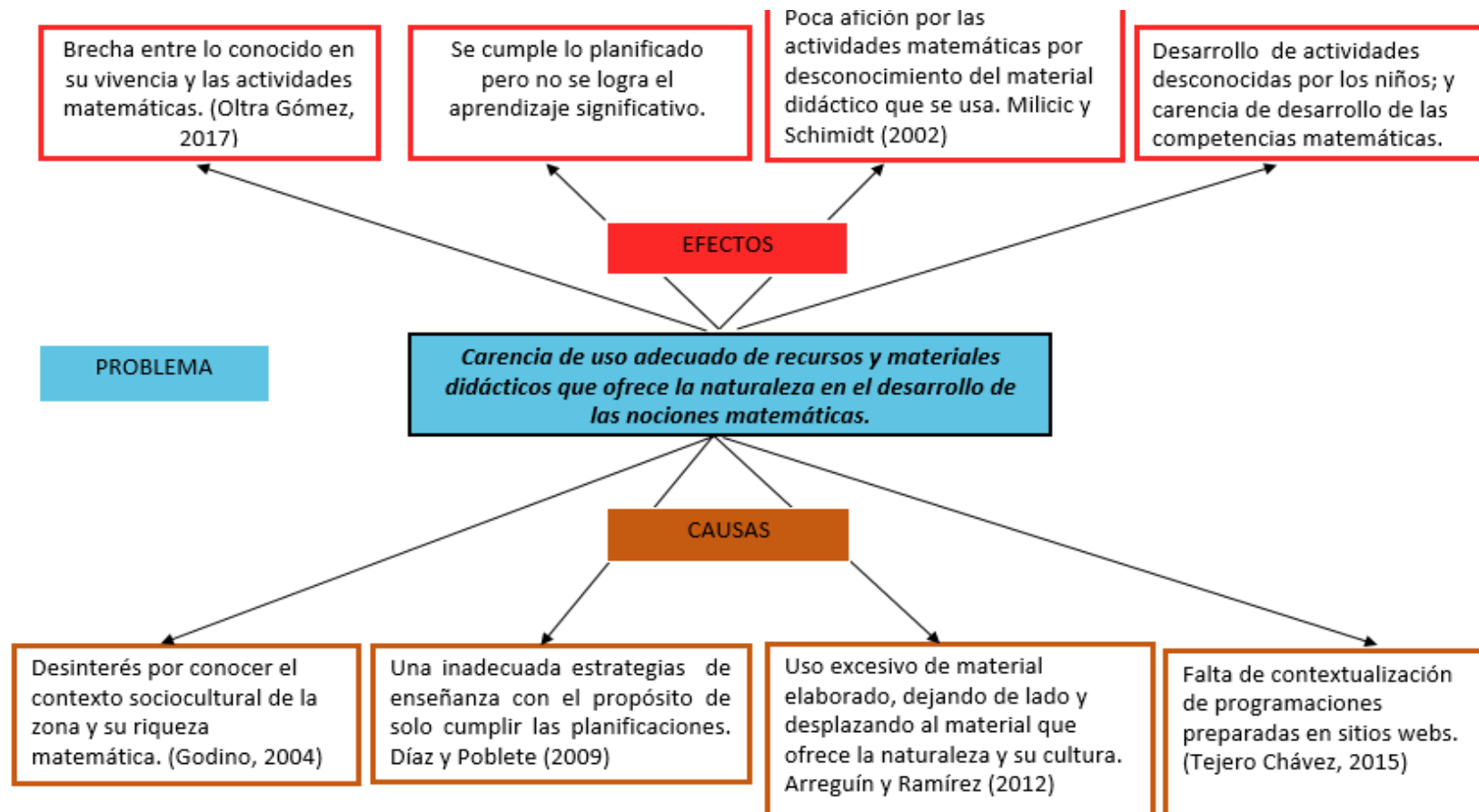
- Programa Curricular de Educación Inicial, M. de E. (2016). *Documento de trabajo elaborado por la Dirección General de Educación Básica Regular. Abril 2016.* (M. de Educación, Ed.). Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-inicial-ebr.pdf>
- Román González, J. V. (2016). La curiosidad en el desarrollo cognitivo: análisis teórico Curiosity in Cognitive Development: A theoretical analysis, 1–20. Retrieved from <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/FHP/article/viewFile/6416/5328>
- Rutas de Aprendizaje Matemática. (2015). *Rutas de Aprendizaje Versión 2015 ¿ Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas ? II Ciclo Área Curricular Matemática.* Lima-Perú: Ministerio de Educación. Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>
- Small Velázquez, S. S. (2011). Desarrollo de las nociones básicas en los niños. Retrieved July 19, 2018, from <http://enmct-lepre.blogspot.com/2011/06/desarrollo-de-las-nociones-basicas-en.html>
- Stipek, D., & Seal, K. (2004). *Mentes motivadas : cómo educar a tus hijos para que disfruten aprendiendo.* Barcelona: Paidós. Retrieved from https://books.google.com.pe/books?id=FNBTf-AE09YC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=matemática&f=false
- TIMSS, 2015. (2015). *TIMSS 2015. Estudio internacional de tendencias en matemáticas y Ciencias. IEA. Informe Español: Resultados y Contexto.* (Secretaría general técnica, Ed.) (Dirección). Madrid. <https://doi.org/978-84-369-5756-3> ibd
- Vara Blanco, E. (2013). *La Lógica Matemática en Educación Infantil.* Universidad de Valladolid. Retrieved from <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/4002>

Yarasca Liceti Pamela. (2015, October 1). *Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área lógico matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Retrieved from <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6297>

Yeap Ban Har. (2018). “Enseñamos a los niños a aprobar exámenes, pero no a pensar y a entender las matemáticas” | Economía | EL PAÍS. Retrieved June 26, 2018, from https://elpais.com/economia/2018/05/29/actualidad/1527610546_911472.html

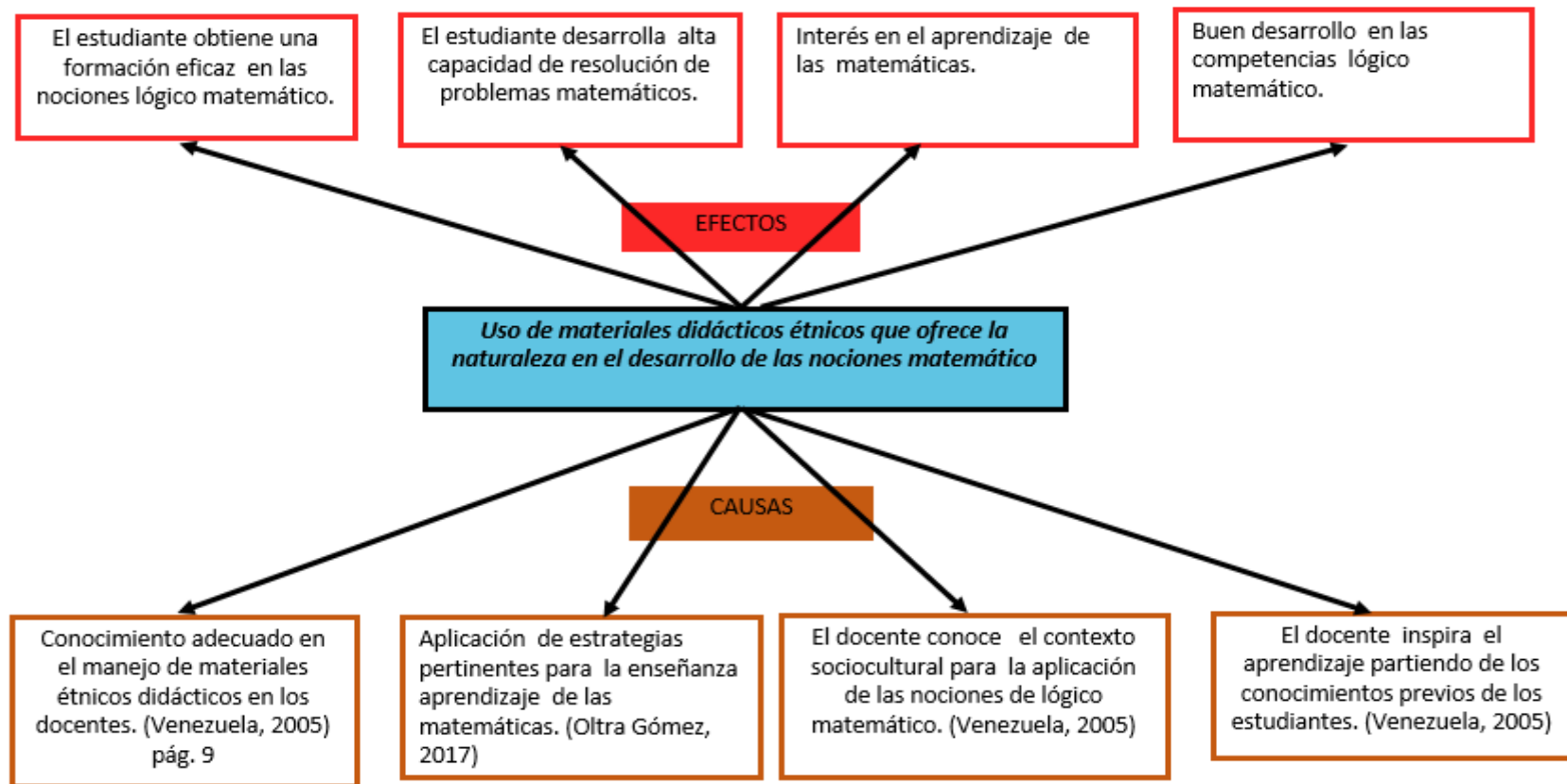
Anexos

Anexo 1 Árbol de problema



Anexo 2 Árbol de solución

Conocimiento de la influencia del uso de materiales didáctico étnico que ofrece la naturaleza en las nociones lógico-matemático.



Anexo 3 Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño	Conceptos centrales
<p>Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.</p>	<p>General ¿En qué medida será eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659”María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018?</p> <p>Específicos ¿En qué medida será eficaz el programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación?</p> <p>¿En qué medida será eficaz el programa</p>	<p>General Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.</p> <p>Específicos Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación.</p> <p>Determinar la eficacia del programa “Matemática con la naturaleza” para el</p>	<p>General El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemática en los estudiantes de 4 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.</p> <p>Específicos El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas de comparación.</p> <p>El programa “Matemática con la naturaleza” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación.</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Diseño: Pre experimental.</p> <p>Porque permitirá manipular la variable dependiente en estudio “desarrollo de la noción matemática” para producir un efecto esperado a</p>	<p>Argumento La educación matemática debe proveer a los educandos de conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades, así como método y principios de trabajo matemático que estimulen el pensamiento e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo. (Cofré Jorquera & Tapia Araya, 2003)</p>

	<p>“<i>Matemática con la naturaleza</i>” para el desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación?</p> <p>¿En qué medida será eficaz el programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación?</p> <p>¿En qué medida será eficaz el programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” para el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia?</p>	<p>desarrollo de las nociones matemáticas de clasificación.</p> <p>Determinar la eficacia del programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación.</p> <p>Determinar la eficacia del programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” para el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia.</p>	<p>El programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas de seriación.</p> <p>El programa “<i>Matemática con la naturaleza</i>” es eficaz para el desarrollo de las nociones matemáticas de correspondencia.</p>	<p>través de la aplicación de la variable independiente “<i>Matemática con la naturaleza</i>”.</p> <p>O1= antes de la aplicación del programa</p> <p>X= Programa</p> <p>O2= después de la aplicación del programa.</p>	<p>El desarrollo de las nociones de comparación, clasificación, seriación, correspondencia más adelante favorecerá la apropiación de conceptos lógico matemático en los estudiantes.</p>
--	---	---	---	--	--

Anexo 4 Matriz instrumental

Título	Variables (DEPENDIENTE)	Dimensiones	Indicadores	Fuente de información	Instrumento
<p>Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.</p>	<p>Desarrollo de las Nociones Matemáticas.</p>	<p>Noción de comparación.</p>	Más alto que	<p>Estudiantes del nivel inicial de 5 años de la I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha.</p>	<p>Test de Evaluación Matemática Temprana. Prueba de entrada y salida</p>
			Más gordo (grueso)		
			Más bajo, más pequeño		
			Más que, menos que.		
			Menos, más corta que		
		<p>Noción de clasificación</p>	Actividades motoras		
			Figuras geométricas		
			Atuendos personales		
			Formas y semejanzas		
			Por formas y colores		
		<p>Noción de seriación</p>	Mayor a menor, más bajo a más alto		
			Por grosor		
			Por color y tamaño		
			Por tamaño		
			Por cantidad y peso		
		<p>Noción de correspondencia</p>	Semillas de plantas comestibles		
			Semillas de plantas silvestres		
Con bebidas naturales					
Con animales					
Plantas del campo					

Título	Variables (DEPENDIENTE)	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
<p>Programa “Matemática con la naturaleza” para desarrollar las nociones matemáticas en estudiantes de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 659 María Montessori” Pisquicocha, Cotaruse, Aymaraes, Apurímac, 2018.</p>	<p>Desarrollo de las Nociones del Lógico Matemático.</p>	<p>Noción de comparación</p>	<p>Más alto que</p>	<p>A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.</p>	<p>Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT) de las nociones matemáticas en niños de 5 años</p> <p>Prueba de entrada y salida</p>
				<p>B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un choclo.</p>	
			<p>Más gordo (grueso)</p>	<p>A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)</p>	
				<p>B2 Marca el palo más grueso.</p>	
			<p>Más bajo, más pequeño</p>	<p>A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.</p>	
				<p>B3 Observa los tallos de habas. Señala el tallo de haba más pequeña.</p>	
			<p>Más que, menos que.</p>	<p>A4 Encierra en un círculo a la mujer que tiene menos flores en el sombrero que esta mujer con apascha. (Indicar la mujer con apascha que está en el cuadrado)</p>	
				<p>B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que éste. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)</p>	
			<p>Más corto que, más largo que</p>	<p>A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.</p>	
		<p>B5 Observa las tablas de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)</p>			
		<p>Noción de clasificación</p>	<p>Actividades motoras</p>	<p>A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar</p>	<p>Test de Evaluación Matemática</p>
				<p>B6 Señala el animal que no puede nadar.</p>	

					Temprana (TEMT) de las nociones matemáticas en niños de 5 años
			Figuras geométricas	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas) B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.	Prueba de entrada y salida
			Atuendos personales	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba. A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que llevan 1 manta, pero no llevan sombrero.	
			Formas y semejanzas	B8 Colorea a todos los pájaros que hay en esta hoja. A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	
				Por formas y colores	
			Mayor a menor, más bajo a más alto		
				Por grosor	
					Test de Evaluación

		Noción de seriación	<p>Por color y tamaño</p> <p>A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.</p> <p>B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.</p> <p>Por tamaño</p> <p>A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.</p> <p>B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.</p> <p>Por cantidad y peso</p> <p>A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros menos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.</p> <p>B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro donde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.</p>	<p>Matemática Temprana (TEMT) de las nociones matemáticas en niños de 5 años</p> <p>Prueba de entrada y salida</p>
		Noción de correspondencia uno a uno	<p>Semillas de plantas comestibles</p> <p>A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado</p> <p>B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado</p> <p>Semillas de plantas silvestres</p> <p>A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.</p> <p>B12 Observa los toros, luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.</p>	<p>Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT) de las nociones matemáticas en niños de 5 años</p>

			<p>Con bebidas naturales</p> <p>A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.</p> <p>B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.</p>	Prueba de entrada y salida
		<p>Con animales</p> <p>A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.</p> <p>B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.</p>		
		<p>Plantas del campo</p> <p>A15 Aquí hay 13 papas. (El evaluador señala las papas que está en la parte superior de la página) Señala el cuadrado dónde hay tantos puntos como papas.</p> <p>B15 Aquí hay 10 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.</p>		

Anexo 5 Instrumento para evaluar el desarrollo de la noción matemática

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS



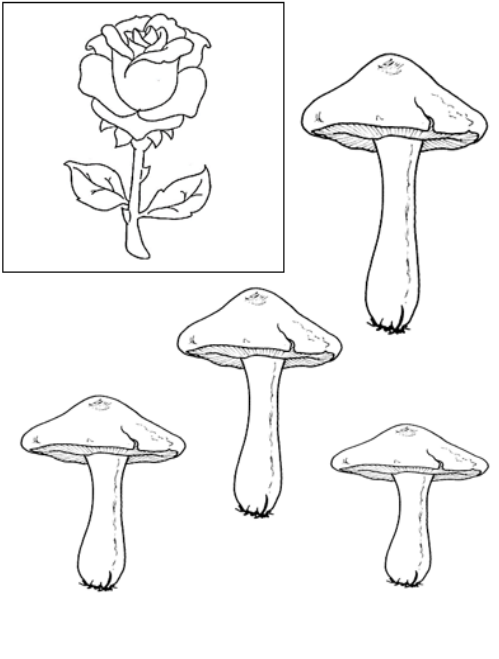

Este instrumento busca identificar el desarrollo de las nociones matemáticas de *comparación, clasificación, seriación y correspondencia* en los estudiantes del nivel inicial de 5 años de la I.E N° 659 "María Montessori", Pisquicocha.

Nombre: _____ Edad: _____



N°	ÍTEMS	Si (1)	No (0)
	Dimensión I: Noción de Comparación		
1.	A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.		
2.	B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un palo.		
3.	A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)		
4.	B2 Marca el palo más grueso.		
5.	A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.		
6.	B3 Observa los tallos de choclo. Señala el tallo de choclo más pequeño.		
7.	A4 Encierra en un círculo el sombrero que tiene menos flores que este sombrero. (Indicar el sombrero que está en el cuadrado)		
8.	B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que éste. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)		
9.	A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.		
10.	B5 Observa las tablas de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)		
N°	Dimensión II: Noción de Clasificación	Si (1)	No (0)
11.	A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar		
12.	B6 Señala el animal que no puede nadar.		
13.	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas)		
14.	B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.		
15.	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.		
16.	A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que llevan 1 manta, pero no llevan sombrero.		
17.	B8 Marca a todos los pájaros que hay en esta hoja.		
18.	A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.		
19.	A8 Encuentra todos los círculos negros que puedas.		
20.	B10 Señala todo los dibujos que no tienen exactamente 5 elementos.		

N°	Dimensión III: Noción de Seriación	Si (1)	No (0)
21.	A16 Observa los cuadros que contienen ocas, luego marca el cuadrado donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.		
22.	A16 Observa los cuadros que contienen queñuas, después señala el cuadrado donde las queñuas están ordenados del más bajo al más alto.		
23.	A17 Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso.		
24.	B17 Cada persona va a levantar troncos de leña. Una persona grande levanta el tronco de leña más grueso y la pequeña levanta el tronco de leña más delgado, dibuja líneas que van de cada persona a los troncos que levantarán.		
25.	A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.		
26.	B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.		
27.	A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.		
28.	B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.		
29.	A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros menos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.		
30.	B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro donde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.		
N°	Dimensión IV: Noción de Correspondencia	Si (1)	No (0)
31.	A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado		
32.	B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado		
33.	A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.		
34.	B12 Observa los toros, luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.		
35.	A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.		
36.	B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.		
37.	A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.		
38.	B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.		
39.	A15 Aquí hay 13 papas. (El evaluador señala las papas que está en la parte superior de la página) Señala el cuadrado dónde hay tantos puntos como papas.		
40.	B15 Aquí hay 10 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.		

Anexo 6 Ficha de aplicación, dimensión noción de comparación.

<p>Señala el hongo que es más alto que la flor.</p>	<p>Señala el niño que es más alto al que tiene un palo.</p>
	
<p>A₁</p>	<p>B₁</p>

Anexo 7 Ficha de aplicación, dimensión noción de clasificación.

<p>Señala a todas las personas que llevan 1 manta, pero no llevan sombrero.</p>	<p>Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.</p>
	
<p>A₉</p>	<p>B₇</p>

Anexo 8 Ficha de aplicación, dimensión noción de seriación.

<p>Marca el cuadro donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.</p>	<p>Señala el cuadro donde las queñuas están ordenados del más bajo al más alto.</p>
<p>A 16</p>	<p>B 16</p>

Anexo 9 ficha de aplicación, noción de correspondencia.

<p>En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.</p>	<p>Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.</p>
<p>A 13</p>	<p>B 13</p>

PROGRAMA

“MATEMÁTICA CON LA NATURALEZA”



Autora: Judith Arsenia Quispe Torres

Lima, Perú, 2018

I. Datos informativos.

- **Institución** : I.E N° 659 “María Montessori” Pisquicocha.
- **Usuarios** : Estudiantes de 5 años.
- **Nro. de estudiantes** : 10 estudiantes (6 niñas y 4 niños)
- **Duración** : 20 sesiones
- **Fecha de inicio** : 19/ 03 /2018
- **Fecha de término** : 08/06 /2017
- **Horario de trabajo** : 9:30 am.-10: 45 am.

II. Denominación del programa.

Miguel Díaz (2008) menciona que: “se entiende por programa todo plan, proyecto o servicio mediante el cual se diseña, organiza y pone en práctica un conjunto de acciones dirigidas a la consecución de una meta». Pérez Juste (2000) menciona que el programa es un plan sistemático diseñado por el educador como medio al servicio de las metas educativas. Que a su vez debe ser sometido a una evaluación, antes de su puesta en operación tomada en cuenta la adecuación del diseño del programa y su coherencia interna: objetivos, contenidos, estrategias, experiencias, actividades de aprendizaje, ambientes de intervención, materiales de apoyo y previsiones de evaluación.

Peter, Howard y Mark (1999) mencionan que si el objetivo de un programa es mejorar las condiciones sociales, el propósito de la evaluación es mejorar los propios programas. Todo programa promueve un cambio y resuelve problemas sociales. Por lo que el objetivo prioritario de toda evaluación se orienta a aprobar las relaciones causa-efecto que se establecen.

III. Objetivo de un programa educativo.

El objetivo de un programa educativo es mejorar las condiciones sociales y académicas de los estudiantes, en forma organizada y planificada promoviendo un cambio en los problemas y dificultades que presentan en su realidad educativa.

IV. Fundamentación.

Todas las personas en su diario vivir siempre se encuentran con casos matemáticos, al comprar, vender, pagar, cocinar, pesar, medir, compartir y otros más. Por lo que esos casos confirman que la matemática está íntimamente relacionada en la vida del hombre. Pero a pesar que es parte en nuestra vida diaria, muchas personas o estudiantes tienen miedo a la matemática, no pasan de año por perder el curso o incluso llegan a abandonar las clases. Pero el problema no solo es con los estudiantes si no con la metodología de enseñanza que aplican los docentes con sus estudiantes, y esa problemática se muestra desde el nivel inicial impartiendo enseñanzas no contextualizadas y escaso uso de materiales didácticos.

Estos comportamientos frente a la matemática no es la excepción en los estudiantes de primaria y secundaria de la comunidad de Pisquicocha. Es por ello que se ha visto necesario elaborar un programa “Matemática con la Naturaleza”, que influya en el desarrollo de las nociones matemáticas de los niños del nivel inicial, haciendo uso de los recursos que ofrece la naturaleza de su contexto, donde ellos interactúan día a día de esa manera hacer que relacionen y no excluyan la matemática en sus actividades diarias.

V. Características del programa.

El programa “Matemática con la Naturaleza” está dividida en tres unidades con sus respectivas 5 sesiones haciendo un total de 20 sesiones, con una duración de 3 meses, y una población total de 10 niños del nivel inicial de 5 años. Para medir el desarrollo de

las nociones matemáticas con la ejecución de dicho programa se aplicó un pre test (antes de la aplicación del programa) y un post test (después de la aplicación del programa).

Áreas que desarrolla el programa.

- Físico: los niños pequeños requieren desarrollar su aspecto físico, por ello las clases también se desarrollan fuera del aula, así tienen la libertad de explorar y descubrir más cosas.
- Cognitivo: al vivenciar y descubrir a través de sus sentidos, los niños logran tener un aprendizaje más significativo.
- Social: los niños se interrelacionan y disfrutan mucho al compartir lo nuevo que van descubriendo, además aprenden a apoyarse y a solucionar sus problemas.
- Espiritual: además de aprender la matemática a través de los recursos que ofrece la naturaleza, reconocen a Dios como único creador de la tierra con toda la naturaleza que le rodea incluido nosotros los seres humanos.

Estrategias que aplica el programa.

- **Conocimientos previos:** los niños desde que nacen van adquiriendo conocimientos de todo lo que percibe a su alrededor y de sí mismo, de esta manera tienen para hacer frente a su diario vivir. Entonces tomando en cuenta lo mencionado da pie a que los niños del nivel inicial, siendo más específica los de 5 años ya tienen almacenados conocimientos matemáticos en su memoria, los cuales deben ser tomadas en cuenta al momento de impartir una clase.
- **Situaciones reales:** para que los niños y niñas se familiaricen y no excluyan la matemática de su diario vivir es más relevante plantear situaciones reales de acuerdo a su contexto las cuales le permitan comprender que la matemática no solo es trabajar en un hoja cuadriculada al lado de un conjunto de libros que parecen tener ejercicios raros que hasta quitan las ganas de abrir las páginas.

- **Naturaleza:** es el recurso más completo que puede existir, además de estar siempre al alcance de todos. Constantemente el ser humano está en contacto con ella.
- **Curiosidad:** es un deseo de querer saber o averiguar una cosa, el cual es innato en las personas, por lo que en los niños pequeños se debe aprovechar al máximo en la enseñanza de la matemática las ganas que tiene de explorar y conocer nuevas cosas.

VI. Aprendizajes esperados.

Competencias y capacidades

En todas las sesiones de aprendizaje del programa “Matemática con la naturaleza” se trabaja la competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Con las capacidades de:

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

Desempeños

- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar: grande y pequeño, Más alto que, más bajo que.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más gordo que, más flaco que, más grueso que, más delgado que.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más bajo que, más alto que, más pequeño que, más grande que.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más que, menos que.

- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más corta que, menos largo que.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar de acuerdo a un criterio con material concreto y gráfico.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar las figuras geométricas, según un criterio.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar con atuendos personales, según un criterio.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar por formas y semejanzas escogiendo las papas.
- ✓ Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar por color, según un criterio con material concreto y gráfico.
- ✓ Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos de mayor a menor, de más bajo a más alto.
- ✓ Realiza seriaciones por grosor con hasta 5 objetos de grueso a delgado.
- ✓ Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos de más alto a más pequeño.
- ✓ Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos por color y tamaño: grande pequeño.
- ✓ Realiza seriaciones por tamaño con hasta 4 objetos por cantidad y peso.
- ✓ Establece correspondencia uno a uno en situaciones con las piedritas del río.
- ✓ Establece correspondencia uno a uno con las vacas de su comunidad.
- ✓ Establece correspondencia uno a uno alimentando a los pichones.
- ✓ Establece correspondencia uno a uno con los derivados de la vaca.
- ✓ Establece correspondencia uno a uno con las papas de su comunidad.

VII. Contenidos

Unidad I: Noción de Comparación.

- **Sesión de aprendizaje N° 1:** “Más alto que”
- **Sesión de aprendizaje N° 2:** “Más gordo, más grueso”
- **Sesión de aprendizaje N° 3:** “Más bajo, más pequeño”
- **Sesión de aprendizaje N° 4:** “Más que, menos que”
- **Sesión de aprendizaje N° 5:** “Menos, más corto”

Unidad II: Noción de Clasificación.

- **Sesión de aprendizaje N° 6:** Clasificación de actividades motoras.
- **Sesión de aprendizaje N° 7:** Clasificación de figuras geométricas.
- **Sesión de aprendizaje N° 8:** Clasificación de atuendos personales.
- **Sesión de aprendizaje N° 9:** Clasificación de formas y semejanzas.
- **Sesión de aprendizaje N° 10:** Clasificación por colores

Unidad III: Noción de Seriación.

- **Sesión de aprendizaje N° 11:** Seriación de mayor a menor, más bajo a más alto
- **Sesión de aprendizaje N° 12:** Seriación por grosor.
- **Sesión de aprendizaje N° 13:** Seriación de color y tamaño.
- **Sesión de aprendizaje N° 14:** Seriación por tamaño
- **Sesión de aprendizaje N° 15:** Seriación por cantidad

Unidad IV: Noción de Correspondencia.

- **Sesión de aprendizaje N° 16:** Semillas de plantas comestibles
- **Sesión de aprendizaje N° 17:** Semillas de plantas silvestres
- **Sesión de aprendizaje N° 18:** Con bebidas naturales
- **Sesión de aprendizaje N° 19:** Con animales
- **Sesión de aprendizaje N° 20:** Plantas del campo

Metodología.

Es una metodología activa con un enfoque constructivista, haciendo que cada niño y niña sean partícipes y protagonistas en su aprendizaje, relacionando la matemática con sus actividades diarias para que se familiarice y no excluyan la matemática de sus actividades, con estrategias utilizadas de acuerdo al desarrollo cognitivo de los niños, el aprendizaje es bastante sensorial por que en cada clase siempre hay materiales y recursos de la naturaleza (plantas, animales, piedras, tierra, agua y otras más) también están previstas a ser utilizadas los materiales estructurados (cubos, legos, dados, etc.) Además son partícipes los padres de familia y otros agentes educativos.

VIII. Evaluación.

- Evaluación de entrada (pre test) esta prueba es aplicada al inicio para identificar el nivel de desarrollo de las nociones matemáticas que tienen los niños antes de la ejecución del programa.
- La evaluación permanente fue aplicada a través de la lista de cotejo después de cada sesión ejecutada.
- Evaluación de salida (pos test) esta prueba es aplicada al término de las 4 unidades para identificar el nivel de desarrollo de la nociones matemáticas que alcanzaron los niños después de la ejecución del programa.

IX. Recursos

Fichas de aplicación, recursos de la naturaleza (plantas, animales, piedras, palos, tierra, agua, leche y otros), papelotes, vestimentas típicas, campo con árboles, plumones, copias.

X. Cronograma.

CONTENIDOS	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<i>Aplicación del pre test de evaluación matemática temprana. (Evaluación individual)</i>	x			
<i>Unidad I: Noción de Comparación</i>				
Más alto que	x			
Más gordo, más grueso	x			
Más bajo, más pequeño		x		
Más que, menos que		x		
Menos, más corto		x		
<i>Unidad II: Noción de Clasificación</i>				
Clasificación de actividades motoras.		x		
Clasificación de figuras geométricas.		x		
Clasificación de atuendos personales.		x		
Clasificación de formas y semejanzas.		x		
Clasificación por colores		x		
<i>Unidad III: Noción de Seriación</i>				
Seriación de mayor a menor, más bajo a más alto		x		
Seriación por grosor.			x	
Seriación de color y tamaño.			x	
Seriación por tamaño			x	
Seriación por cantidad			x	
<i>Unidad IV: Noción de Correspondencia</i>				
Semillas de plantas comestibles			x	
Semillas de plantas silvestres			x	
Con bebidas naturales			x	
Con animales			x	
Plantas del campo				x
<i>Aplicación del post test de evaluación matemática temprana (Evaluación individual)</i>				x

Anexo 11 Sesiones

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 1

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A COMPARAR: “MÁS ALTO QUE”, USANDO LAS FLORES DE NUESTRA COMUNIDAD”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	1
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 26 de marzo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar: grande y pequeño, Más alto que, más bajo que.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño compara dos objetos de diferentes tamaños. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por crear las flores de diferentes tamaños.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Tiene cuidado con las flores. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Vinchas y collarines con flores Canción “Somos como las flores” Un biohuerto. Ficha de trabajo en A3	Plantas de flores de diferentes tamaños (sunchu, clavel y hongo) Ficha de trabajo Canción Reproductor de sonido Colores

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	Se entrega vinchas y collarines con flores a cada niño para cantar la canción de “Somos como las flores” Meditamos en Lucas 12:27 “Fíjense cómo crecen las flores del campo. Ellas no trabajan para hacer su vestido. Pero les aseguro que ni siquiera el rey Salomón, con toda su gloria, se vistió como una de ellas”. Realizamos los acuerdos de la clase. Motivación: se cuenta una historia de “El sunchu de Accno” ¿En qué lugares más crece el sunchu?	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
	Propósito	Hoy aprenderemos a comparar quien es MÁS ALTO QUE usando las flores de nuestra comunidad.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : Las flores de suncho son más altas que otras flores Responden a las preguntas: ¿Quién lo planta? ¿Quién lo cuida? ¿Para qué sirve? ¿Dónde crecen? ¿Qué otras flores más crecen en Accno? ¿Tienen flores en sus casas o chacras? ¿Hay una flor más alta que el sunchu? ¿Qué plantas de flor es más alta que el clavel?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema utilizaremos las siguientes flores sunchu, clavel y hongos. la maestra presenta una situación real de las plantas que crecen en su comunidad y plantea una pregunta ¿Cómo podemos saber cuál es la planta de flor más alta de Pisquicocha? ¿Qué necesitamos hacer para averiguar? Los niños y niñas dialogan a partir del problema planteado. ¿Qué plantas de flores son más altas?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: En todo momento se usa la expresión “...<i>Es más alto que..., es más bajo que.....</i>”, Primero (<i>vivencial</i>) realizan un ejemplo con sus cuerpos, de dos en dos con la ayuda de un juego; después, (<i>Concreto</i>) salen al patio para observar, manipular y sembrar con cuidado las flores en el biohuerto del jardín. Antes de ingresar al salón la maestra muestra un hongo para que los niños realicen una comparación. Cada niño ingresa al salón con dos plantas una flor y otra planta con el cual realizó la comparación (hongo y otros) y da a conocer a todos, ejemplo: <i>la flor de clavel es más alta que.....; el es más bajo que la flor de clavel.</i></p> <p>Pictórico: Cada niño pega las dos plantas en una hoja de A3, luego dibuja dos plantas considerando la comparación.</p> <p>Reflexión y formalización : ¿Para qué nos sirve comparar los tamaños?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a descubrir qué flores hay en tu casa. Van a comparar y averiguar cuál es la flor más alta de tu casa o de tu chacra.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Quién creó las plantas? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 2

Nombre de la actividad: “MÁS GORDO QUE, MÁS GRUESO QUE; APRENDIENDO A CUIDAR LAS OVEJAS DE NUESTRA COMUNIDAD”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	2
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 29 de marzo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más gordo que, más flaco que, más grueso que, más delgado que.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El niño compara dos objetos de diferentes grosores. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por crear a las ovejas		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Tiene cuidado con las ovejas. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
<p>Imágenes de dos ovejas</p> <p>Palos de 1 metro de diferente grosor</p> <p>Ficha de trabajo en A3</p>	<p>Espacio para construir el corral</p> <p>Dos ovejas reales</p> <p>Árboles</p> <p>5 palitos por niño</p> <p>Silicona</p>

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	<p>La maestra saca una caja de sorpresa que contiene imágenes de ovejas, pero da a conocer mediante una adivinanza en quechua.</p> <p>Meditamos en Ezequiel 34:22 “Yo salvaré a mis ovejas y nunca más serán en rapiña... ”.</p> <p>Realizamos los acuerdos de la clase.</p> <p>Motivación: se cuenta una historia de “Las chitas de Josefina” ¿De quienes trata la historia? ¿Cómo eran las chitas?</p>	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
	Propósito	Hoy aprenderemos a comparar MÁS GRUESO QUE, MÁS GORDO QUE aprendiendo a cuidar las ovejas de nuestra comunidad.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : <i>-Las ovejas son de diferentes grosores.</i> Responden a las preguntas: ¿Cómo son las ovejas? ¿De qué se alimentan? ¿Quién los cuida? ¿Tienen ovejas en casa? ¿Con qué se construye la casa de las ovejas? Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema nos valdremos de dos ovejas de diferentes grosores.</p> <p>La maestra presenta una situación real de las ovejas. ¿Cómo podemos saber si una oveja está bien alimentada? ¿Qué tipo de palos se requiere para hacer el corral de las ovejas? Socialización y representación: Formas de representación: En todo momento usa la expresión "...Es más gordo que..., es más flaco que..., es más grueso que..., es más delgado que" Vivencial: cada niña y niño harán las comparaciones en sus propios cuerpos (dedos, extremidades) Concreto: los niños salen al patio para observar comparar y acariciar a las ovejas, después observan, manipulan y comparan los palos para construir el corral de las ovejas ¿Cuál de los palos serán plantados? Antes de ingresar al salón cada niño rodea con sus brazos el tronco más grueso y el más delgado. Pictórico: Cada niño recibe una ficha en A3, para pegar lana embolillada en la oveja y palitos para el corral. Reflexión y formalización : ¿Para qué nos sirve comparar los grosores?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a descubrir cuál de tus ovejas o vacas es más gordo, y cuál más flaco. Comparar y averiguar cuál es tronco de árbol más grueso de tu chacra. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Quién ha creado los animales? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 3

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A COMPARAR MÁS GRANDE QUE, MÁS PEQUEÑO QUE, VALORANDO LA FAUNA DE NUESTRA COMUNIDAD”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	3
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 02 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más bajo que, más alto que, más pequeño que, más grande que.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El niño compara dos objetos de diferentes tamaños. • Desarrolla la ficha de trabajo
<p>Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por crear los árboles de diferentes tamaños.</p>		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Tiene cuidado con las plantas. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
<p>Caja de sorpresa</p> <p>Ficha de trabajo en A3</p>	<p>Hojas de eucalipto</p> <p>Campo con árboles y piedras</p> <p>Palitos y hojitas de árboles</p> <p>Goma y colores</p>

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	<p>La maestra saca una caja de sorpresa que contiene hojas de eucalipto.</p> <p>Meditamos en Génesis 1:11 “Y dijo Dios: Produzca la tierra vegetación: hierbas que den semilla, y árboles frutales que den fruto sobre la tierra según su género con su semilla en él. Y fue así”.</p> <p>Realizamos los acuerdos de la clase.</p> <p>Motivación: se cuenta una historia de “<i>el árbol que me curó</i>” ¿De qué trata la historia? ¿Cómo son los eucaliptos?</p>	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
	Propósito	Hoy aprenderemos a comparar quien es MÁS GRANDE QUE, MÁS PEQUEÑO QUE valorando la fauna de nuestra comunidad.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : (hasta la forma de representación concreta la clase será desarrollada en el campo de árboles)</p> <p>-Los árboles son de diferentes tamaños.</p> <p>Responden a las preguntas: ¿Cómo crecen? ¿Quién los planta? ¿Quién los cuida? ¿Para qué sirven? ¿Dónde crecen? ¿Qué árboles crecen en nuestra comunidad? ¿Tienen árboles en sus casas o chacras? ¿Hay árbol más grande que el eucalipto? ¿Qué árbol es más pequeño que el eucalipto?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema nos valdremos del campo con árboles.</p> <p>La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cuál es el árbol más pequeño de este lugar? (eucalipto, pino o queñua)</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: En todo momento se usa la expresión “ Es más grande que... Es más pequeño que..,”</p> <p>Vivencial: harán comparaciones en sus propios cuerpos, (dedos, zapatos).</p> <p>Concreto: los niños salen al campo para observar y hacer comparación con el tamaño de los árboles, también con las piedras del cerco que rodean los árboles. Para ingresar al salón cada niño tomara 2 palos y 10 hojitas del árbol más grande y más pequeña.</p> <p>Pictórico: Cada niño recibe una ficha en A3, con actividades para pegar y dibujar.</p> <p>Reflexión y formalización : ¿Para qué nos sirve comparar los tamaños?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a descubrir cuál de los árboles de tu chacra es más alto y cuál más bajo. Comparar y averiguar qué árbol es más grande y cuál el más pequeño de Pisquicocha.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 4

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A COMPARAR MÁS QUE, MENOS QUE, CON LAS FLORES DEL SOMBRERO DE MAMÁ”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	4
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 05 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más que, menos que.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño compara dos objetos de diferentes cantidades. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor, por sus madres y por crear las flores que usan ellas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Tiene cuidado con las cosas de mamá y las flores. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Invitar a una madre de familia con su vestimenta típica Pedir a cada niño traer un sombrero con flores Ficha de trabajo en A3	Flores reales Ramas de quishuar Silicona y colores

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra hace una presentación a una mujer vestida con el traje típico de Pisquicocha. Meditamos en Éxodo 20:8 “honra a tu padre y a tu madre...”. Realizamos los acuerdos de la clase. Motivación: la madre de familia enseña canciones en quechua “ <i>Tantar quichka patachapi</i> ”	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a comparar MÁS QUE, MENOS QUE con las flores del sombrero de mamá.	1 minuto

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : <i>-las flores del sombrero de mamá.</i> Responden a las preguntas: ¿Cómo es la vestimenta de la mamá que nos visitó? ¿A qué pueblo representa la ropa que viste? ¿Qué lleva en el sombrero? ¿Tiene la misma cantidad de flores en ambos lados del sombrero?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños observan minuciosamente a la madre.</p> <p>La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cómo saber en qué lado lleva más flores en el sombrero? ¿Cuál de las ramas de quishuar tiene más hojas?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: se usa de manera constante la expresión “Más que... Menos que...” Vivencial: harán comparaciones con sus cuerpos, por género y por la vestimenta que llevan. Concreto: se organizarán en grupos de dos con sus respectivos sombreros para decorar uno de los sombreros con más flores y la otra con menos flores. Pictórico: En una ficha de trabajo en A3, pegarán flores y dibujarán ramas con diferentes cantidades de hojas.</p> <p>Reflexión y formalización : ¿Para qué nos sirve comparar las cantidades?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a descubrir quién de las mujeres de vuestra casa tiene más flores en el sombrero. Comparar y averiguar cuál de las ramas tiene más hojas, del quishuar o del capulí.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 5

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A COMPARAR MÁS LARGO QUE, MÁS CORTO QUE, ELABORANDO LA CHARCA DE QUESOS”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	5
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 09 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar objetos mediante las expresiones: más corta que, menos largo que.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El niño compara dos objetos de diferentes cantidades. • Desarrolla la ficha de trabajo
<p>Los niños agradecen a Dios por su infinito amor por sus abuelos y por los quesos que se obtienen de las vacas.</p>		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestran respeto a los adultos mayores • Tiene cuidado con los quesos. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
<p>Invitar a una persona que elabora charcas</p> <p>Pedir a cada niño 15 palillos de 35cm y 3 palillos de 25cm.</p> <p>Ficha de trabajo en A3</p>	<p>Quesos</p> <p>3 metros de hilo grueso</p> <p>Tijeras</p>

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	<p>La maestra saca un sobre con un mensaje de 1Timoteo 5:1 “Al anciano no riñas, sino exhórtalo como a padre...”</p> <p>Realizamos los acuerdos de la clase.</p> <p>Luego hace una presentación sorpresa del abuelo de uno de los niños.</p> <p>Motivación: el abuelo hace una adivinanza en quechua (del queso). Luego se muestra quesos en dos charcas ¿Cómo son los palos de charca? ¿En cuál de las charcas hay más quesos?</p>	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
	Propósito	Hoy aprenderemos a comparar MÁS LARGA QUE, MÁS CORTA QUE elaborando la charca de quesos.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : <i>-las charcas de queso.</i> Responden a las preguntas: ¿Cómo se elabora el queso? ¿En qué se hace secar el queso? ¿De qué está elaborado la charca? ¿Quiénes tienen charca en su casa?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Qué podemos hacer para hacer secar más quesos? ¿Necesitamos palillos del mismo largo?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños en todo momento usarán la expresión “más larga que..., más corta que..” Vivencial: antes de comenzar a construir harán comparaciones con los dedos y cabellos. Concreto: se elabora la charca de queso. La maestra indica que hagan comparaciones de manera individual con maderas, palillos y soguillas, para separar los más largo de los más cortos, luego con el apoyo del abuelo elaboran la charca. Pictórico: Se entrega una hoja en blanca en A3, donde dibujarán la charca tomando en cuenta las medidas de largo y corto para rellenar con pajas cortando de acuerdo a la medida. Reflexión y formalización : ¿Para qué sirve comparar medidas de largo y corto?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a descubrir quién tiene el pelo más largo en tu casa (solo en mujeres) y quien tiene el pelo más corto (solo varones). Comparar y averiguar quién tiene la faja más larga en la casa. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 6

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A CLASIFICAR DE ACUERDO AL DESPLAZAMIENTO QUE REALIZAN LOS ANIMALES DE PISQUICOCHA”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	6
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 12 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar de acuerdo a un criterio con material concreto y gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño clasifica a los animales tomando en cuenta su tipo de desplazamiento. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por los animales.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Valora a los animales. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Una imagen de vizcacha Elaborar imágenes de animales (trucha, vizcacha, pájaro y caballo). Ficha de trabajo en A3	Imágenes de animales Tizas

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Génesis 1:25 “E hizo Dios animales de la tierra según su naturaleza...” Realizamos los acuerdos de la clase. Motivación: la maestra cuenta una historia “De camino a mi chacra” ¿De quién trata la historia? ¿Cómo se desplaza la vizcacha?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a clasificar de acuerdo al desplazamiento que realizan los animales de Pisquicocha	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	Familiarización : <i>-Desplazamiento de los animales de Pisquicocha</i>	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Cómo se desplazan las vizcachas? ¿Qué otro animal se desplaza como las vizcachas? ¿Dónde lo hacen?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Todos los animales se desplazan saltando? ¿Cómo se desplazan los peces?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños clasificarán tomando en cuenta la manera cómo se desplazan los animales. Vivencial: demuestran con ejemplos, vivenciando con sus cuerpos el tipo de desplazamiento de los animales (trucha, vizcacha, pájaro y caballo) luego la maestra encierra con una driza a los grupos de acuerdo al desplazamiento que realizan los niños. Concreto: Clasifican madera con silueta de animales de acuerdo al tipo de desplazamiento que realizan. ¿Cuáles son los animales que no vuelan? ¿Separa los animales que no vuelan ni caminan? ¿Agrupa los animales que saltan? Clasifica y menciona el tipo de desplazamiento que realiza los animales. Pictórico: Se entrega a cada niña y niño una ficha de trabajo, donde clasificarán tomando en cuenta la indicación. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a clasificar? ¿Cómo se clasifica?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a averiguar cuáles son los animales más grandes que se desplazan volando, y cuáles son los animales pequeños que se desplazan saltando</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 7

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A CLASIFICAR LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	7
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 16 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar las figuras geométricas, según un criterio.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño clasifica las figuras geométricas. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por la sabiduría.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra responsabilidad en los trabajos encomendados. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Palos de 1 metro Palos de 1 metro y medio Ficha de trabajo en A3	Reproductor de sonido Campo libre con hojas, piedras, palitos y otros.

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	(la clase se desarrollará en un campo libre) La maestra saca un sobre con un mensaje de Génesis 6:14 “hazte un arca de madera de ciprés, harás apartamentos en el arca y la calafatearás por dentro y por fuera con brea”. Realizamos los acuerdos de la clase. Motivación: se canta una canción de “Las figuras geométricas” ¿De qué trata la canción? ¿Qué figuras geométricas ha mencionado?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a clasificar las figuras geométricas.	1 minuto

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : -Las figuras geométricas Responden a las preguntas: ¿Cuáles son las figuras geométricas? ¿Qué figuras geométricas conocen? ¿Dónde lo vieron? ¿Podemos encontrar en este campo libre? ¿Cuáles?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cómo podemos representar las figuras geométricas? ¿Habrá objetos en el patio que tengan un parecido a estas figuras geométricas? ¿Cuáles serán?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños representan y clasifican las formas de las figuras geométricas. (cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo) Vivencial: forman con su propio cuerpo las figuras geométricas. Concreto: cada niña y niño recibe un palo largo y al agruparse de 3 y de 4 (en tiempos diferentes) formarán las figuras, (Cuadrado, rectángulo triángulo y círculo con un palo flexible) de la misma manera trabajarán pero con palitos pequeños. Indicación: -Representar una figura que no sea un círculo, hacer una figura que no sea cuadrado ni triángulo, una figura que no sea rectángulo ni círculo, tampoco cuadrado. Antes de ingresar al aula se desplazarán en el campo para buscar diferentes objetos que se parecen a las figuras geométricas que trabajaron en la clase. Pictórico: Se entrega a cada niño una hoja en A3 pegar todo objeto parecido a las figuras geométricas tomando en cuenta la clasificación. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a clasificar? ¿Cómo se clasifica?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a juntar cosas u objetos del campo parecidos a las figuras geométricas. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 8

Nombre de la actividad: “APRENDEMOS A CLASIFICAR TOMANDO EN CUENTA LOS ATUENDOS PERSONALES”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	8
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 19 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar con atuendos personales, según un criterio	<ul style="list-style-type: none"> • El niño clasifica tomando en cuenta los atuendos personales. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por el abrigo y las vestimentas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra responsabilidad en los trabajos encomendados. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Bolsa de sorpresa Pedir a los niños traer atuendos designados por la maestra Cartel de la tienda Ficha de trabajo en A3	Chullos, sombreros, faldas, chalecos, mantas y apaschas. Tiza Campo libre con hojas, piedras, palitos y otros.

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	Motivación: la maestra saca una bolsa sorpresa donde hay prendas de vestir. Simula haber recibido una mercadería de ropas para vender.	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a clasificar TOMANDO EN CUENTA LOS ATUENDOS PERSONALES.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de	Familiarización : -Los atuendos personales. Responden a las preguntas: ¿Para qué sirve la ropa? ¿Cómo se elabora la ropa? ¿Qué material es lo más importante para	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Aplicando lo aprendido.	las competencias	<p>coser o tejer las ropas? ¿Cómo se visten tus papás? ¿Qué atuendos usan diariamente?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Qué se puede hacer para que las ropas estén más ordenadas y todos vean los modelos de ropas que hay en la tienda?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños clasificarán los atuendos personales. Vivencial: Todos observan con atención las prendas que están puestas, para participar en el juego “Simón dice”. Concreto: Las niñas y los niños clasifican las prendas de la bolsa sorpresa (faldas, bufandas, gorras y sombreros). Luego de manera ordenada compran la ropa que usarán en el juego de “La tiendita de Pisquicocha” dirigida por la maestra Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo de clasificación, para rodear y marcar de acuerdo a la indicación. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a clasificar? ¿Cómo se clasifica?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar vuestra casa, quiénes usan apascha y quienes se ponen poncho y chullo. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 9

Nombre de la actividad: “CLASIFICAMOS TOMANDO EN CUENTA LAS FORMAS Y SEMEJANZAS ESCOGIENDO LAS PAPAS”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	9
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 22 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar por formas y semejanzas escogiendo las papas.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño clasifica tomando en cuenta las formas y semejanzas de las papas. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por las papas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado hacia los productos de su pueblo. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Alistar un burro con carona Elaborar un cuadro de doble entrada en un papelote Ficha de trabajo en A3	Papa en un saco pequeño Manta Plumones

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Deuteronomio 16:15 “... porque te habrá bendecido el Señor tu Dios en todos tus frutos, en toda obra de tus manos, y estarás verdaderamente alegre”. Motivación: la maestra cuenta una historia del “burro que no quería trabajar” al final de la historia ingresa un burro cargado de papa. ¿Qué animal llegó al jardín? ¿Qué está cargando el burro?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a clasificar tomando en cuenta LAS FORMAS Y SEMEJANZAS escogiendo las papas.	1 minuto

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : -Las papas de Pisquicocha. Responden a las preguntas: ¿Por qué las personas crían a los burros? ¿Qué cosas puede cargar los burros? ¿Cómo son las papas? ¿Todas son sanas? ¿Los padres guardan todas las papas en un mismo lugar?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cómo podemos saber si las papas que cargó el burro tienen gusanos?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños clasificarán tomando en cuenta las formas y semejanzas con la ayuda del cuadro de doble entrada. Vivencial: las niñas y los niños se agruparán tomando en cuenta las formas y semejanzas que tienen entre ellos. Concreto: todos se sientan alrededor de una manta donde se vaciará la papa que cargó el burro para escoger los sanos de los que tienen gusano. Una vez clasificada las papas, por grupos de 4 recibirán una cantidad de papas para que con la indicación de la maestra completen el cuadro de doble entrada. Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo para completar el cuadro de doble entrada. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a clasificar? ¿Cómo se clasifica?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a ayudar en casa clasificando las papas para guardar en lugar que corresponde. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 10

Nombre de la actividad: “CLASIFICAMOS Y HOJAS DE DIFERENTES PLANTAS TOMANDO EN CUENTA LOS COLORES”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	10
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 26 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al agrupar por color, según un criterio con material concreto y gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño clasifica hojas tomando en cuenta los colores. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por las hojas de las plantas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado hacia las plantas de su pueblo. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Cajas medianas Ficha de trabajo en A3	Reproductor de sonido Campo libre con hojas de colores Silicona

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Génesis 1:11 “Y dijo Dios: produzca la tierra hierba verde, hierba que haga simiente...”. Motivación: la maestra canta una canción de “¿La Canción de Los Colores!” ¿De qué trata la canción? ¿Qué colores conocen?	7 minutos
	Propósito	Hoy clasificaremos a HOJAS TOMANDO EN CUENTA LOS COLORES.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de	Familiarización : -Hojas de colores. Responden a las preguntas: ¿Qué colores conocen? ¿Qué color son las hojas? ¿Todo los verdes son del mismo tono?	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Aplicando lo aprendido.	las competencias	<p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Qué podemos hacer para encontrar diferentes colores en la naturaleza?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños clasificarán tomando en cuenta los colores de las hojas que encuentren en la naturaleza. Vivencial: las niñas y los niños se agrupan tomando en cuenta los colores de sus prendas de vestir. Concreto: Las niñas y los niños buscan en el campo diferentes hojas de colores de la naturaleza para que realizar la clasificación por color. Se requiere 4 o 5 cajas medianas. Pictórico: Entregar una hoja de trabajo en A3 para que realicen la clasificación por colores Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a clasificar? ¿Cómo se clasifica?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a recolectar hojas de diferentes colores para agrupar las que se parecen. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 11

Nombre de la actividad: “SERIAMOS DE MAYOR A MENOR, DE MÁS BAJO A MÁS ALTO CON ÁRBOLES Y OCAS DE NUESTRA COMUNIDAD”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	11
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 30 de abril de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos de mayor a menor, de más bajo a más alto.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño sería tomando en cuenta el tamaño. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor, por los árboles y los productos de la chacra.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado hacia las plantas y los productos de su pueblo. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Títeres para la historia Palitos de diferentes tamaños Ficha de trabajo en A3	Campo con árboles Ocas Silicona y lápiz

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Génesis 1:11 “Y dijo Dios: produzca la tierra hierba verde,... y árboles frutales que den fruto sobre la tierra según su género con su semilla en él. Y fue así”. Motivación: la maestra cuenta una historia de “El árbol favorito de Carol” ¿De quién trata la historia? ¿Dónde le gustaba jugar a Carol? ¿Cuál es su fiambre favorito?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a seriar DE MAYOR A MENOR DE MÁS BAJO A MÁS ALTO CON ÁRBOLES Y OCAS DE NUESTRA COMUNIDAD.	1 minuto

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : -Ocas de diferentes tamaños. Responden a las preguntas: ¿A quiénes les gusta jugar en los árboles? ¿Todos los árboles son del mismo tamaño? ¿De qué tamaño son los árboles? Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cómo podemos saber cuál es árbol más alto y el más bajo? ¿Qué debo hacer para saber cuál es la oca más baja? ¿Se puede seriar a los árboles tomando en cuenta el tamaño? Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños realizarán la seriación tomando en cuenta los tamaños de los árboles y productos que ofrece la naturaleza. Vivencial: las niñas y los niños se ordenan tomando en cuenta la talla que tienen (de 3, de 5 y por género) Después en parejas corren al árbol más alto y al más bajo. Concreto: para que los niños y niñas puedan seguir trabajando con seriación por tamaño se les entrega palos yocas de cinco diferentes tamaños. ¿De qué manera lo ordenaremos? ¿Cuál es la papa más alta? ¿Cuál es la oca más baja? Antes de ingresar al salón tomarán hojas de los árboles Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo de seriación para trabajar de acuerdo las indicaciones. Primero pegarán palillos del más alto al más bajo, luego pegarán con las hojas de los árboles de acuerdo al tamaño. Dibujarán silueta de lasocas del más bajo al más alto. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a seriar? ¿Cómo se sería?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar y ordenar por tamaño los palos de leña. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 12

Nombre de la actividad: “SERIAMOS POR GROSOR EN EL LLANTAKUSQA DE NUESTRO JARDÍN”

VI. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	12
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 03 de mayo de 2018

VII. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Realiza seriaciones por grosor con hasta 5 objetos de grueso a delgado.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño sería tomando en cuenta el grosor. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por los árboles secos para la leña.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado hacia las plantas y los productos de su pueblo. 	

VIII. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Imágenes Ficha de trabajo en A3	Leñas de diferentes grosores

IX. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Génesis 1:11 “Y dijo Dios: produzca la tierra hierba verde,... y árboles frutales que den fruto sobre la tierra según su género con su semilla en él. Y fue así”. Motivación: la maestra cuenta una historia de “El buen leñador” ¿De quién trata la historia? ¿Qué aprendió el buen leñador?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a seriar POR GROSOR EN EL LLANTAKUSQA DE NUESTRO JARDÍN.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	Familiarización : <i>-Leñas de diferentes grosores.</i>	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Para qué sirve la leña? ¿De qué planta podemos hacer la leña? ¿Cómo se hace la leña? ¿Qué materiales se necesita? ¿Todos los troncos de leña son del mismo grosor?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea la siguiente pregunta. ¿Cómo saber si todas las leñas son delgadas? ¿Qué se toma en cuenta de la leña antes de golpear con el hacha?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños serian tomando en cuenta los grosores. Vivencial: Las niñas y los niños observan su cuerpo. Identifican las partes delgadas y gruesas que tienen en su cuerpo (dedos, brazos y piernas). Concreto: Manipularán en grupos de 5 los palos de leña para realizar la seriación de acuerdo al grosor que tienen. ¿De qué manera lo ordenaremos? ¿Cuál de los troncos es el más grueso? ¿Cuál de los troncos es el más delgado? Después de reconocer ordenarán del más grueso al más delgado y viceversa. Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3, con laberintos y cuadro de doble entrada. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a seriar por grosor? ¿Cómo se seria?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar y ordenar por grosor los palos de leña. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

X. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 13

Nombre de la actividad: “SERIAMOS POR GROSOR EN EL LLANTAKUSQA DE NUESTRO JARDÍN”

XI. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	13
Directora:	Adelia Huamaní Chococca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 07 de mayo de 2018

XII. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos de más alto a más pequeño.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño sería tomando en cuenta el tamaño. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por la casa que tienen.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado entre ellos. 	

XIII. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
<p>Lámina de Wasi ruway</p> <p>Conseguir tres cuyes de diferentes tamaños</p> <p>Ficha de trabajo en A3</p>	<p>Imágenes de casas de diferentes tamaños</p> <p>Pasto o avena de diferentes tamaños</p> <p>Goma y tijera</p>

XIV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	<p>La maestra saca un sobre con un mensaje de Salmos 84:10 “Porque mejor es un día en tus atrios que mil fuera de ellos. Prefiero estar en el umbral de la casa de mi Dios que morar en las tiendas de impiedad”.</p> <p>Motivación: la maestra muestra una lámina de “Wasi ruway” ¿Qué se muestra en la lámina? ¿Quiénes lo construyen?</p>	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a seriar por TAMAÑO LAS CASAS DE NUESTRA COMUNIDAD.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	<p>Familiarización :</p> <p><i>-Las casas de nuestra comunidad.</i></p>	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Para qué sirve una casa? ¿De qué materiales se puede construir una casa? ¿Todas las casas son construidas del mismo tamaño?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas tomando en cuenta la cuadra donde viven los niños ¿Quién tiene la casa más alta de tu cuadra? ¿Quién tiene la casa más baja de tu cuadra? ¿Qué puedes hacer para mostrarme 5 casas de la más alta a la más baja?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños serian tomando en cuenta los tamaños de las casas de su comunidad. Vivencial: Las niñas y los niños forman una columna de acuerdo a sus tallas por género y en general. Concreto: para seguir seriando por tamaño trabajarán haciendo uso figuras de casas, piedras y zanahorias ¿De qué manera lo ordenaremos? Pictórico: Se entrega una ficha de trabajo de seriación en A3 para ordenar las de acuerdo a las indicaciones. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a seriar por tamaño? ¿Cómo se seria?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar y dar de comer a tus mascotas de acuerdo al tamaño que tiene.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

XV. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 14

Nombre de la actividad: “SERIAMOS POR COLOR Y TAMAÑO LAS HOJAS DE LAS PLANTAS DE PISQUICOCHA”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	14
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 10 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Realiza seriaciones por tamaño con hasta 5 objetos por color y tamaño: grande pequeño.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño sería tomando en cuenta el color y el tamaño. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por todas las plantas que hay en la comunidad.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y con las plantas de su comunidad. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Elaborar o comprar un títere de hormiga Hojas verdes de diferentes tonalidades y tamaños Círculos de diferentes tonalidades Ficha de trabajo en A3	Títere de hormiga Hojas de plantas Silicona y colores

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Salmos 84:10 “Porque mejor es un día en tus atrios que mil fuera de ellos. Prefiero estar en el umbral de la casa de mi Dios que morar en las tiendas de impiedad”. Motivación: la maestra muestra un video de “La hormiguita” ¿Qué les gusta hacer a las hormigas? ¿Qué colores de hojas les gusta cortar?	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
	Propósito	Hoy aprenderemos a seriar POR COLOR Y TAMAÑO LAS HOJAS DE LAS PLANTAS DE PISQUICCHA.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : -Las hojas de plantas de Pisquicocha. Responden a las preguntas: ¿Todas las hormigas cortan hojas? ¿Cómo son las hojas? ¿Todas las hojas tienen el mismo color? ¿Qué color de hoja conocen? ¿Podemos seriar los colores de las hojas? Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas tomando en cuenta las hojas de las plantas ¿Todas las hojas verdes son de colores iguales? ¿Todas las piedras rojas son de colores iguales? Socialización y representación: Formas de representación: Realizan la seriación de colores y tamaños con los materiales de su comunidad. Vivencial: Las niñas y los niños observan su cuerpo (ojos, uñas y manos) para identificar la posición de los colores. Concreto: Trabajan con las hojas de diferentes tonalidades de verde. ¿De qué manera lo ordenaremos? ¿Cuál de hojas verdes es la más oscura y grande? ¿Cuál de hojas verdes es la más clara y pequeña?, de la misma manera trabajaran con tarjetas circulares y de colores del más claro al más oscuro. Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo para seriar por colores.</p> <p>Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a seriar por color y tamaño? ¿Cómo se sería?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar y seriar piedritas tomando en cuenta el color. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 15

Nombre de la actividad: “SERIAMOS POR CANTIDAD Y PESO LOS ATOS DE AVENA PARA LAS VACAS”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	15
Directora:	Adelia Huamaní Chococca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 14 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Realiza seriaciones por tamaño con hasta 4 objetos por cantidad y peso.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño sería tomando en la cantidad y el peso. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por las avenas para las vacas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra cuidado con las plantas y sus animales de su comunidad. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Caja sorpresa y una vaca de juguete Cortar o comprar hatos de avena para la vaca Encontrar un corral o establo adecuado para el ingreso de los niños Ficha de trabajo en A3	Vacas o toros Hatos de avena Colores

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Salmos 104:14”El que hace producir el heno para las bestias...” Motivación: la maestra hace una adivinanza de “La vaca” ¿De qué se alimentan las vacas?	7 minutos
	Propósito	Hoy aprenderemos a seriar POR CANTIDAD Y PESO CON LOS ATOS DE AVENA PARA LA VACA.	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	Familiarización : -Los hatos de avena para las vacas.	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Cómo es la vaca? ¿Qué le gusta comer a la vaca? ¿Qué cantidad de avena comen? ¿Todas las vacas comen la misma cantidad de hatos de avena? ¿Qué cantidad de avena comerá la vaca pequeña?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas tomando en cuenta la cantidad y el peso. ¿Cómo podemos saber cuál pesa más o cual pesa menos? ¿Se puede ordenar de acuerdo al peso de los objetos?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: Serian tomando en cuenta la cantidad y peso de los materiales. Vivencial: Salir al patio de juegos para comprobar quien pesa más y quien pesa menos con la ayuda del sube baja. Concreto: Cada niño comprueba el peso de los hatos de avena, para luego llevar a las vacas y hacer comer de acuerdo al tamaño Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3, para trabajar la actividad del segundo cuadro se requiere comprobar el peso de la pluma, peine, papa y jarra de barro ¿Cuál pesa más? ¿Cuál pesa menos?</p> <p>Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender a seriar por peso y tamaño? ¿Cómo se seria?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora vas a observar y seriar piedritas tomando en cuenta peso. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 16

Nombre de la actividad: “CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS PIEDRAS DEL RÍO”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	16
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 17 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones con las piedritas del río.	• El niño realiza la correspondencia uno a uno. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por los ríos.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	• Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado con medio.	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Caja sorpresa Un dado grande Recoger piedritas 100 piedritas del río Ficha de trabajo en A3	Volquetes de juguete Dados Piedritas del río

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	Motivación: la maestra saca una caja sorpresa llena de (Piedras, tres camiones de juguete y dados) ¿Qué habrá dentro de la caja?	7 minutos
	Propósito	Hoy trabajaremos CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS PIEDRAS DEL RÍO	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	Familiarización : -Las piedritas del río. Responden a las preguntas: ¿Para qué sirven las piedras? ¿Es importante las piedras para las personas? ¿Se puede construir una casa de piedra? ¿Para qué sirven los camiones?	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
		<p>¿Para qué sirve el dado? ¿Qué podemos hacer con los materiales que tenemos en la caja sorpresa?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas tomando en cuenta la cantidad y el peso. ¿Cómo podemos jugar con el dado?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: Realizan la clasificación de uno a uno. Vivencial: los niños observan sus dedos luego la maestra plantea una pregunta ¿Cada dedo de vuestra mano tiene una uña? Concreto: Juegan con las piedras, primero lanza el dado y separa piedras de la misma cantidad de puntos que salió en el dado y luego trasladan en el volquete de juguete hasta su lugar de trabajo. Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo de correspondencia. Rellena con piedras pequeñas la pared de la choza cogiendo piedras de acuerdo a la cantidad que sale en el dado que lanza el niño.</p> <p>Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender la correspondencia uno a uno? ¿Cómo se hace la correspondencia?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora realizarás correspondencia uno a uno al comer queso o huevo.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 17

Nombre de la actividad: “CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS VACAS DE NUESTRA COMUNIDAD”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	17
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 21 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece correspondencia uno a uno con las vacas de su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño realiza la correspondencia uno a uno. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por sus vacas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado con sus animales. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Una imagen grande de vaca Imágenes pequeñas de vacas y becerros Conseguir vasos pequeños con sus cañitas Leche de vaca fresca y hervida Ficha de trabajo en A3	Imágenes Vasos y cañitas Leche

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Isaías 11:7 “La vaca y la osa pacerán, sus crías se echarán juntas, y el león, como el buey, comerá paja”. Motivación: la maestra cuenta una historia de “La vaca Dorotí” ¿De quién trata la historia?	7 minutos
	Propósito	Hoy trabajaremos la CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS VACAS DE NUESTRA COMUNIDAD	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	Familiarización : -Las vacas de Pisquicocha.	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Quién cuida de la vaca? ¿Qué alimento nos brinda? ¿Cuándo es que la vaca da leche? ¿Cuántos becerros tienen una vaca?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas: En el corral de la tía Paulina hay muchas vacas ¿Cómo podemos saber si cada vaca tiene su cría? En el corral de la mamá Leonora hay 10 becerros ¿Cuántos becerros no tienen mamá? ¿Cómo podemos jugar con el dado?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños realizan la correspondencia tomando en cuenta la cantidad de las vaca y de los becerros. Vivencial: los niños observan sus zapatos u ojotas ¿Cuántos zapatos se pone en cada pie? ¿Cuántos zapatos se necesita para 2 pies? Concreto: para seguir realizando la correspondencia de uno a uno se trabajarán con el material elaborado por la docente (imágenes de becerros y vacas, porotos coloridos) forman dos grupos para tomar leche fresca de vaca, pero antes se hará preguntas ¿Cuántos vasos se requiere para cada integrante de grupo? ¿Cuántos faltas o sobraron? ¿Cada vaso tiene un cañita? Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3 de correspondencia para trabajar de acuerdo a las indicaciones. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender la correspondencia uno a uno? ¿Cómo se hace la correspondencia?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora realizarás correspondencia uno a uno con los platos y cucharas. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 18

Nombre de la actividad: “CORRESPONDENCIA UNO A UNO ALIMENTANDO A LOS PICHONES”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	18
Directora:	Adelia Huamaní Chococca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Jueves 24 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece correspondencia uno a uno alimentando a los pichones.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño realiza la correspondencia uno a uno. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por sus vacas.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra cuidado y respeto hasta con las avecillas más pequeñas. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Conseguir un lugar cercano con árboles que tengan nido con pichones Conseguir arcilla Ficha de trabajo en A3	Reproductor de sonido Árboles con nidos Arcilla

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Salmos 104:16,17 “Se sacian los árboles del SEÑOR, los cedros del Líbano que él plantó” Motivación: la maestra canta la canción de “Aves del cielo” luego muestra un nido que tiene 4 huevitos no reales que al reventar saldrán pichones ¿Adivinen lo que hay en el nido?	7 minutos
	Propósito	Hoy trabajaremos la CORRESPONDENCIA UNO A UNO ALIMENTANDO A LOS PICHONES	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de	Familiarización : -Los pichones en nidos. Responden a las preguntas:	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Aplicando lo aprendido.	las competencias	<p>¿Para qué sirve el nido? ¿Cómo se hace? ¿En qué lugares se ubican los nidos? ¿Hogar de quienes son los nidos? ¿De qué se alimentan los pajaritos?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea preguntas: ¿Cuántos gusanos se comen cada pichón? ¿Cuántos pichones hay en cada nido?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: Los niños y niñas dialogan a partir del problema planteado y buscan estrategias para averiguar las respuestas. Formas de representación: las niñas y los niños realizan la correspondencia con el uso de los dados. Vivencial: los niños observan sus manos y responden a la siguiente pregunta ¿En cuál de los cuadrados hay puntos de la misma cantidad que sus dedos? Concreto: para seguir realizando la correspondencia de uno a uno trabajarán con barro moldeando lombrices de acuerdo a la cantidad de pichones. ¿Cuántos pichones hay en el nido? ¿Cuánto lombrices se harán por nido si cada pichón come un gusano? Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3, para trabajar la correspondencia de acuerdo a las indicaciones. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender la correspondencia uno a uno? ¿Cómo se hace la correspondencia?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora realizarás correspondencia uno a uno alimentando a las gallinas. Todas las gallina deben recibir su maíz por igual. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 19

Nombre de la actividad: “CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LOS DERIVADOS DE LA VACA Y LA GALLINA”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	19
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Lunes 28 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece correspondencia uno a uno con los derivados de la vaca.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño realiza la correspondencia uno a uno. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por los alimentos que le brinda sus animales.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado a los alimentos derivados de sus animales. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Quedar de acuerdo con la granja del abuelo Pedir a los niños traer huevos sancochados con papas (recoger a la hora de entrada) Conseguir mantas propias de la comunidad Ficha de trabajo en A3	Papas Huevo Queso Platos

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	Motivación: la maestra da a conocer la invitación para ir a la granja del abuelo Julio quien contará la historia de “La Gallina Josefina y la vaca Doroti” ¿De quiénes trata la historia? ¿Cuántos huevos ponía cada día? ¿Cómo era el queso?	7 minutos
	Propósito	Hoy trabajaremos la CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LOS DERIVADOS DE LA VACA Y LA GALLINA	1 minuto
Desarrollo Vivenciando	Gestión y acompañamiento en el	Familiarización : -Los derivados de la vaca y la gallina.	

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	desarrollo de las competencias	<p>Responden a las preguntas: ¿Qué alimentos nos da la gallina? ¿Qué alimentos nos da la vaca? ¿Cómo debemos tratar a nuestros animales?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra plantea situaciones reales de lo que están viviendo en el momento: -Hay 3 adultos y en el plato azul hay 3 huevos sancochados ¿A cuántos huevos les tocará a cada uno? -En el grupo hay 6 niñas y en este plato amarillo hay 7 huevos ¿A cuántos huevos les tocará a cada niña? ¿Cuánto queda? -En el grupo hay 4 niños ¿Cuántos huevos sancochados debo sacar de la olla para dar a cada niño un huevo? Son 10 niños del jardín, a cada plato le corresponde una rebanada de queso, mencionen si todos los niño o las niñas tienen en cada plato una rebanada de queso. ¿Cuántos quesos le faltan al grupo de los niños? Socialización y representación: Formas de representación: las niñas y los niños realizan la correspondencia con el uso de las piedritas. Vivencial: los niños son parte en el planteamiento de problema. Concreto: los niños y niñas hacen la correspondencia consigo mismos al servirse el huevo y queso, además se trabaja con las papas que son más de 2 o más por persona Pictórico: Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3 de correspondencia para trabajar de acuerdo a las indicaciones. Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender la correspondencia uno a uno? ¿Cómo se hace la correspondencia?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora realizarás correspondencia uno a uno en casa compartiendo frutas a tu familia. Todos deben recibir la misma fruta. Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó? Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N° 20

Nombre de la actividad: “CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS PAPAS DE NUESTRA COMUNIDAD”

DÍA NACIONAL DE LA PAPA

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	I.E.I N° 659 “María Montessori” Pisquicocha	Programa:	“Matemática con la Naturaleza”
Docente tutor:	Judith Quispe Torres	N° de actividad:	20
Directora:	Adelia Huamaní Chochocca	Área curricular	Matemática
Sección:	5 años	Fecha:	Miércoles 30 de mayo de 2018

II. PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>Competencia: Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 	Establece correspondencia uno a uno con las papas de su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • El niño realiza la correspondencia uno a uno. • Desarrolla la ficha de trabajo
Los niños agradecen a Dios por su infinito amor y por las ricas papas que sacan de su chacra.		
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACCIONES OBSERVABLES	
Orientación al bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo mostrando empatía con sus compañeros. • Muestra valor y cuidado hacia los productos que cultivan en sus chacras. 	

III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE?
Cartel del día de la papa Cajas Cuadrados de cartulina con puntos 15 papas crudas Imágenes de flores de la papa Ficha de trabajo en A3	Papas crudas Imágenes de flores de papa Cuadros con puntos de a 5 unidades

IV. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/ SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
Inicio/ Acciones previas	Motivación	La maestra saca un sobre con un mensaje de Isaías 55:10 “Por que como desciende de los cielos la lluvia, y la nieve, y no vuelve allá, sino que riega la tierra, y la hace engendrar, y producir, y da simiente al que siembra, y pan al que come”. Motivación: la maestra informa que se encuentran en un día muy especial “El día de la papa”	7 minutos

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PROCESO DIDÁCTICO	TIEMPO
		¿De qué trata la historia? ¿Por qué se celebra el día de la papa?	
	Propósito	Hoy trabajaremos la CORRESPONDENCIA UNO A UNO CON LAS PAPAS DE NUESTRA COMUNIDAD	1 minuto
Desarrollo Vivenciando los aprendizajes Aplicando lo aprendido.	Gestión y acompañamiento en el desarrollo de las competencias	<p>Familiarización : <i>-Día de la papa.</i></p> <p>Responden a las preguntas: ¿Qué es la papa? ¿Para qué es bueno? ¿Cómo se cultiva? ¿Qué pasaría si no cultivamos la papa? ¿De qué color son las flores de las papas?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategia: Para resolver este problema las niñas y los niños dialogan entre ellos. La maestra muestra y pega cajas con cartulinas que tienen puntos de 5, 7, 10 y 13. Según los puntos cuántas papas corresponde a cada caja ¿En cuál de los cuadrados hay tantos puntos como papas? ¿En cuál de los cuadrados hay tantos puntos como flores?</p> <p>Socialización y representación: Formas de representación: <i>Vivencial:</i> los niños formarán una media luna, luego la maestra plantea la siguiente pregunta ¿Qué podemos hacer para que cada niño tenga una papa? <i>Concreto:</i> para que los niños y niñas puedan seguir realizando la correspondencia de uno a uno trabajarán con papas y flores: aquí hay trece papas ¿En cuál de los cuadrados hay tantos puntos como papas?, aquí hay diez flores ¿En cuál de los cuadrados hay tantos puntos como flores? <i>Pictórico:</i> Se entrega a cada niño una ficha de trabajo en A3 para hacer la correspondencia de acuerdo a las indicaciones.</p> <p>Reflexión y formalización: ¿Para qué nos sirve el aprender la correspondencia uno a uno? ¿Cómo se hace la correspondencia?</p>	25 minutos
Cierre/ Compartiendo lo aprendido	Evaluación Formativa	<p>Planteamiento de otros problemas: Ahora realizarás correspondencia uno a uno con los productos que cosecharon en la chacra.</p> <p>Meta cognición: ¿Que hicimos hoy? ¿Cómo realizaron el trabajo? ¿Les gustó?</p> <p>Evaluación formativa: Colabora en las actividades, Colabora con sus compañeros y maestras, respeta los acuerdos.</p>	5 minutos

V. BIBLIOGRAFÍA

Programa Curricular de Educación Inicial, 2016.

Anexo 12 Constancia de la autorización de la Institución

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 659 "MARÍA MONTESSORI"
PISQUICOCHA
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

CONSTANCIA


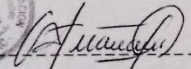
La dirección general y la junta escolar de la Institución Educativa Inicial N° 659 "María Montessori", Pisquicocha, Cotaruse – Ugel Aymaraes, hace constar a través del presente que

QUISPE TORRES JUDITH ARSENIA
Identificada con DNI N° 74385466, ejecuto satisfactoriamente el programa "Matemática con la naturaleza" en dicha institución educativa, para el aprendizaje y desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 5 años del nivel inicial, teniendo una duración de cuatro meses (del 19 de marzo – al 08 de junio de 2018).

Además, es importante aclarar que la ejecución de dicho programa no ocasionó ningún problema u obstáculo, tanto para la institución como para nuestros estudiantes. Caso contrario el programa benefició y fortaleció en el área de matemática tomando en cuenta la lengua materna de los niños y las niñas.

Por lo tanto se expide el presente documento para los fines que el docente crea conveniente, dado que el programa mencionado se desarrolló mientras la docente laboraba en nuestra institución educativa.

Pisquicocha-Apurímac, 12 de junio de 2018



Prof. Adelia Huamani Chochocca
DIR IEI N° 659 Pisquicocha

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 659 "MARÍA MONTESSORI"
PISQUICOCHA
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

CONSTANCIA


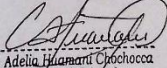
La dirección general y la junta escolar de la Institución Educativa Inicial N° 659 "María Montessori", Pisquicocha, Cotaruse – Ugel Aymaraes, hace constar a través del presente que.

QUISPE TORRES JUDITH ARSENIA
Identificada con DNI N° 74385466, ejecutará el programa "Matemática con la naturaleza" en dicha institución educativa, para el aprendizaje y desarrollo de las nociones matemáticas en los estudiantes de 4 y 5 años de nivel inicial, teniendo una duración de cuatro meses (del 19 de marzo – al 08 de junio de 2018).

Además, es importante aclarar que la ejecución de dicho programa no ocasionará ningún problema u obstáculo, tanto para la institución como para nuestros estudiantes. Caso contrario el programa beneficiará y fortalecerá en el área de matemática tomando en cuenta la lengua materna de los niños y las niñas.

Por lo tanto se expide el presente documento para los fines que el docente crea conveniente, dado que el programa mencionado se desarrollará mientras el docente laboraba en nuestra institución educativa.

Pisquicocha-Apurímac, 26 de febrero de 2018



Adelia Huamani Chochocca
DIRECTORA (e)
DNI: 30676090

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)

Instrucciones

El presente instrumento tiene como finalidad medir las *el desarrollo de las nociones matemáticas*.

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **congruencia con el contenido, claridad en la redacción, uso de palabras en el contexto y dominio del constructo**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones que hubiera.

Juez N°: N° 1 Fecha actual: 26 febrero 2018
 Nombres y Apellidos del Juez: Jaimin Quijillo Antón
 Institución donde labora: Universidad Peruana Unión
 Años de experiencia profesional o científica: 21 años

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA "TEM" DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)

N°	Bloques e ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1 - Noción de comparación										
1.	A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.	✓		✓		✓		✓		
2.	B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un choclo.	✓		✓		✓		✓		
3.	A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
4.	B2 Marca el palo más grueso.	✓		✓		✓		✓		
5.	A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.	✓		✓		✓		✓		
6.	B3 Observa los tallos de habas. Señala el tallo de haba más pequeña.	✓		✓		✓		✓		
7.	A4 Encierra en un círculo a la mujer que tiene menos flores en el sombrero que esta mujer con apascha. (Indicar la mujer con apascha que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
8.	B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que éste. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
9.	A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.	✓		✓		✓		✓		
10.	B5 Observa las tablas de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
Dimensión 2 - Noción de clasificación										
11.	A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar.	✓		✓		✓		✓		
12.	B6 Señala el animal que no puede nadar.	✓		✓		✓		✓		
13.	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas)	✓		✓		✓		✓		
14.	B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.	✓		✓		✓		✓		
15.	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.	✓		✓		✓		✓		
16.	A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que	✓		✓		✓		✓		

17.	llevan 1 manta, pero no llevan sombrero.	✓	✓	✓	✓				
B8	Colorea a todos los pájaros que hay en esta hoja.								
18.	A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	✓	✓	✓	✓				
19.	A8 Encuentra todos los círculos negros que puedas.	✓	✓	✓	✓				
20.	B10 Señala todo los dibujos que no tienen exactamente 5 elementos.	✓	✓	✓	✓				
Dimensión 3- Noción de seriación									
21.	A16 Observa los cuadros que contienen ocas, luego marca el cuadrado donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.	✓	✓	✓	✓				
22.	A16 Observa los cuadros que contienen quehuas, después señala el cuadrado donde las quehuas están ordenados del más bajo al más alto.	✓	✓	✓	✓				
23.	A17 Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso.	✓	✓	✓	✓				
24.	B17 Cada persona va a levantar troncos de leña. Una persona grande levanta el tronco de leña más grueso y la pequeña levanta el tronco de leña más delgado, dibuja líneas que van de cada persona a los troncos que levantarán.	✓	✓	✓	✓				Relación inversa
25.	A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	✓	✓	✓	✓				
26.	B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.	✓	✓	✓	✓				
27.	A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.	✓	✓	✓	✓				
28.	B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.	✓	✓	✓	✓				
29.	A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros menos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.	✓	✓	✓	✓				
30.	B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro	✓	✓	✓	✓				

	donde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.								
Dimensión 4- Noción de correspondencia									
31.	A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	✓	✓	✓	✓				
32.	B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	✓	✓	✓	✓				
33.	A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.	✓	✓	✓	✓				
34.	B12 Observa los toros, luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.	✓	✓	✓	✓				
35.	A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.	✓	✓	✓	✓				
36.	B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca	✓	✓	✓	✓				
37.	A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓	✓	✓	✓				
38.	B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓	✓	✓	✓				
39.	A15 Aquí ves 15 pappas. (El evaluador señala los globos que está en la parte superior de la página). Señala el cuadrado donde hay tantos puntos como globos.	✓	✓	✓	✓				
40.	B15 Aquí ves 13 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.	✓	✓	✓	✓				

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.
² El ítem tiene relación con el constructo (Noción Matemática)
³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto.
⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Instrucciones

El presente instrumento tiene como finalidad medir las el desarrollo de las *nociones matemáticas en estudiantes de 4/5 años del nivel inicial*.

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: congruencia con el contenido, claridad en la redacción, uso de palabras en el contexto y dominio del constructo. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones que hubiera.

Juez N°: 02 Fecha actual: 26/02/18
 Nombres y Apellidos del Juez: Yvonne Consuelo Ruiz Flores
 Institución donde labora: Colegio Unión / UPEU
 Años de experiencia profesional o científica: _____

**TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA "TEM" DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Bloques e ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del 4 Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1 - Noción de comparación										
1.	A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.	✓		✓		✓		✓		
2.	B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un choclo.	✓		✓		✓		✓		
3.	A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
4.	B2 Marca el palo más grueso.	✓		✓		✓		✓		
5.	A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.	✓		✓		✓		✓		
6.	B3 Observa los tallos de habas. Señala el tallo de haba más pequeña.	✓		✓		✓		✓		
7.	A4 Encierra en un círculo a la mujer que tiene menos flores en el sombrero que esta mujer con apascha. (Indicar la mujer con apascha que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		Encierra en un círculo señala y encierra en un círculo
8.	B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que éste. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
9.	A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.	✓		✓		✓		✓		
10.	B5 Observa las tablas de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		Señala cual es
Dimensión 2- Noción de clasificación										
11.	A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar	✓		✓		✓		✓		objeto
12.	B6 Señala el animal que no puede nadar.	✓		✓		✓		✓		
13.	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas)	✓		✓		✓		✓		
14.	B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.	✓		✓		✓		✓		
15.	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.	✓		✓		✓		✓		
16.	A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que	✓		✓		✓		✓		

	llevan 1 manita, pero no llevan sombrero.								
17.	B8 Colorea a todos los pájaros que hay en esta hoja.	✓		✓			✓		✓
	A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	✓		✓		✓		✓	
19.	A8 Encuentra todos los círculos negros que puedas.	✓		✓		✓		✓	
20.	B10 Señala todo los dibujos que no tienen exactamente 5 elementos.	✓		✓		✓		✓	
Dimensión 3- Noción de seriación									
21.	A16 Observa los cuadros que contienen ocas, luego marca el cuadrado donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.	✓		✓		✓		✓	
22.	A16 Observa los cuadros que contienen queñuas, después señala el cuadrado donde las queñuas están ordenados del más bajo al más alto.	✓		✓		✓		✓	
23.	A17 Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso.	✓		✓		✓		✓	
24.	B17 Cada persona va a levantar troncos de leña. Una persona grande levanta el tronco de leña más grueso y la pequeña levanta el tronco de leña más delgado, dibuja líneas que van de cada persona a los troncos que levantarán.	✓		✓		✓		✓	
25.	A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	✓		✓		✓		✓	
26.	B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.	✓		✓		✓		✓	
27.	A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.	✓		✓		✓		✓	
28.	B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.	✓		✓		✓		✓	
29.	A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros menos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.	✓		✓		✓		✓	
30.	B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro	✓		✓		✓		✓	

	dónde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.								
Dimensión 4- Noción de correspondencia									
31.	A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	✓		✓		✓		✓	
32.	B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	✓		✓		✓		✓	
33.	A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.	✓		✓		✓		✓	
34.	B12 Observa los toros, luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.	✓		✓		✓		✓	
35.	A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.	✓		✓		✓		✓	
36.	B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.	✓		✓		✓		✓	
37.	A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓		✓		✓		✓	
38.	B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓		✓		✓		✓	
39.	A15 Aquí ves 15 papas. (El evaluador señala los globos que está en la parte superior de la página) Señala el cuadrado dónde hay tantos puntos como globos.	✓		✓		✓		✓	
40.	B15 Aquí ves 13 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.	✓		✓		✓		✓	

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.
² El ítem tiene relación con el constructo (Noción Matemática)
³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto.
⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

Instrucciones

El presente instrumento tiene como finalidad medir las *el desarrollo de las nociones matemáticas*.

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **congruencia con el contenido, claridad en la redacción, uso de palabras en el contexto y dominio del constructo**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones que hubiera.

Juez N°: 03 Fecha actual: 26/02/2018
 Nombres y Apellidos del Juez: Eloy Colque Díaz
 Institución donde labora: Universidad Peruana Unión
 Años de experiencia profesional o científica: 19

**TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA "TEMT" DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Bloques e ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1 - Noción de comparación										
1.	A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.	/		/		/		/		
2.	B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un choclo.	/		/		/		/		
3.	A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)	/		/		/		/		
4.	B2 Marca el palo más grueso.	/		/		/		/		
5.	A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.	/		/		/		/		
6.	B3 Observa los tallos de habas. Señala el tallo de haba más pequeña.	/		/		/		/		
7.	A4 Encierra en un círculo a la mujer que tiene menos flores en el sombrero que esta mujer con apascha. (Indicar la mujer con apascha que está en el cuadrado)	/		/		/		/		
8.	B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que éste. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)	/		/		/		/		
9.	A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.	/		/		/		/		
10.	B5 Observa las tablas de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)	/		/		/		/		
Dimensión 2 - Noción de clasificación										
11.	A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar	/		/		/		/		
12.	B6 Señala el animal que no puede nadar.	/		/		/		/		
13.	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas)	/		/		/		/		
14.	B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.	/		/		/		/		
15.	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.	/		/		/		/		
16.	A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que	/		/		/		/		

	llevan 1 manta, pero no llevan sombrero.	/		/		/		/	
17.	B8 Colorea a todos los pájaros que hay en esta hoja.	/		/		/		/	
18.	A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	/		/		/		/	
19.	A8 Encuentra todos los círculos negros que puedas.	/		/		/		/	
20.	B10 Señala todo los dibujos que no tienen exactamente 5 elementos.	/		/		/		/	
Dimensión 3- Noción de seriación									
21.	A16 Observa los cuadros que contienen ocas, luego marca el cuadrado donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.	/		/		/		/	
22.	A16 Observa los cuadros que contienen queñuas, después señala el cuadrado donde las queñuas están ordenados del más bajo al más alto.	/		/		/		/	
23.	A17 Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso.	/		/		/		/	
24.	B17 Cada persona va a levantar troncos de leña. Una persona grande levanta el tronco de leña más grueso y la pequeña levanta el tronco de leña más delgado, dibuja líneas que van de cada persona a los troncos que levantarán.	/		/		/		/	
25.	A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	/		/		/		/	
26.	B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.	/		/		/		/	
27.	A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.	/		/		/		/	
28.	B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.	/		/		/		/	
29.	A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros menos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.	/		/		/		/	
30.	B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro	/		/		/		/	

	donde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.	/		/		/		/	
Dimensión 4- Noción de correspondencia									
31.	A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	/		/		/		/	
32.	B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado	/		/		/		/	
33.	A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.	/		/		/		/	
34.	B12 Observa los toros, luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.	/		/		/		/	
35.	A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.	/		/		/		/	
36.	B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.	/		/		/		/	
37.	A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.	/		/		/		/	
38.	B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.	/		/		/		/	
39.	A15 Aquí ves 15 papas. (El evaluador señala los globos que está en la parte superior de la página) Señala el cuadrado dónde hay tantos puntos como globos.	/		/		/		/	
40.	B15 Aquí ves 13 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.	/		/		/		/	

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.
² En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto.
³ El ítem tiene relación con el constructo (Noción Matemática)
⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)

Instrucciones

El presente instrumento tiene como finalidad medir las *el desarrollo de las nociones matemáticas*.

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **congruencia con el contenido, claridad en la redacción, uso de palabras en el contexto y dominio del constructo**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones que hubiera.

Juez N°: 4 4 Fecha actual: 26 de febrero 2018

Nombres y Apellidos del Juez: Wilma Villanueva Pucite

Institución donde labora: UPEL

Años de experiencia profesional o científica: 29 años

Smurk.

TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA "TEMT" DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECÍFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)

N°	Bloques e ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1 - Noción de comparación										
1.	A1 Señala el hongo que es más alto que la flor.	✓		✓		✓		✓		
2.	B1 Observa los dibujos de varios niños. Señala el niño que es más alto al que tiene un choclo.	✓		✓		✓		✓		
3.	A2 Marca el cerdo que está más gordo que este cerdo. (El evaluador señala el cerdo que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
4.	B2 Marca el palo más grueso.	✓		✓		✓		✓		
5.	A3 Señala el árbol de eucalipto más bajo.	✓		✓		✓		✓		
6.	B3 Observa los tallos de habas. Señala el tallo de haba más pequeña.	✓		✓		✓		✓		
7.	A4 Encierra en un círculo a la mujer que tiene menos flores en el sombrero que esta mujer con apascha. (Indicar la mujer con apascha que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
8.	B4 Marca con una (X) la rama de quishuar que tiene más hojas que existe. (Señalar la rama de quishuar que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
9.	A5 Señala la canasta que tiene menos quesos.	✓		✓		✓		✓		
10.	B5 Observa las labias de eucalipto, luego señala y encierra en un círculo la tabla más corta que esta. (El evaluador señala la tabla de eucalipto que está en el cuadrado)	✓		✓		✓		✓		
Dimensión 2: Noción de clasificación										
11.	A6 Observa los dibujos, luego marca el dibujo de algo que No puede volar.	✓		✓		✓		✓		(no nula)
12.	B6 Señala el animal que no puede nadar.	✓		✓		✓		✓		
13.	A7 Señala cual tiene cinco cuadrados pero No tiene ningún triángulo. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas)	✓		✓		✓		✓		
14.	B9 Marca todo los cuadrados que hay en esta hoja.	✓		✓		✓		✓		
15.	B7 Observa a los hombres, y señala a los que no tienen barba.	✓		✓		✓		✓		
16.	A9 Aquí hay varias personas. Señala a todas las personas que									

	llevan 1 mantla, pero no llevan sombrero.	✓		✓		✓		✓		
17.	B8 Colorea a todos los pájaros que hay en esta hoja.	✓		✓		✓		✓		
18.	A10 Aquí vez una manzana con un tallo, que no tiene hojas y con un gusano saliendo de la manzana. Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	✓		✓		✓		✓		
19.	A8 Encuentra todos los círculos negros que puedas.	✓		✓		✓		✓		
20.	B10 Señala todo los dibujos que no tienen exactamente 5 elementos.	✓		✓		✓		✓		
Dimensión 3- Noción de seriación										
21.	A16 Observa los cuadros que contienen ocas, luego marca el cuadrado donde las ocas están ordenadas de mayor a menor.	✓		✓		✓		✓		
22.	A16 Observa los cuadros que contienen queñuas, después señala el cuadrado donde las queñuas están ordenados del más bajo al más alto.	✓		✓		✓		✓		
23.	A17 Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso.	✓		✓		✓		✓		
24.	B17 Cada persona va a levantar troncos de leña. Una persona grande levanta el tronco de leña más grueso y la pequeña levanta el tronco de leña más delgado, dibuja líneas que van de cada persona a los troncos que levantarán.	✓		✓		✓		✓		
25.	A18 Señala el cuadrado donde los círculos están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	✓		✓		✓		✓		
26.	B18 Al conejo grande le encanta comerse la zanahoria grande. Y al pequeño le encanta comerse la zanahoria pequeña. Dibuja líneas que van desde cada conejo hasta las zanahorias que comerán.	✓		✓		✓		✓		
27.	A19 Cada perro tiene que recoger un palo. El perro grande tiene que recoger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. Relaciona con un lápiz al que corresponde.	✓		✓		✓		✓		
28.	B19 Aquí hay una fila de casas puestas de la más alta a la más baja. Indica en qué lugar se debe poner la casa que está fuera de la fila.	✓		✓		✓		✓		
29.	A20 Observa los atos de avena, unos tiene muchos y otros pocos. Señala en qué lugar se debe ubicar el ato de avena que está fuera de la fila.	✓		✓		✓		✓		
30.	B20 Aquí hay cuadros que tienen distintas cosas. Señala el cuadro									

	donde están puestas las cosas desde la menos pesada a la más pesada.	✓		✓		✓		✓		
Dimensión 4- Noción de correspondencia										
31.	A11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 4 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado.	✓		✓		✓		✓		
32.	B11 (El evaluador da al niño 10 piedritas). El niño lanza un dado (se requiere obtener de 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con el dado.	✓		✓		✓		✓		
33.	A12 (El evaluador da al niño 15 piedritas). El niño lanza dos dados (se requiere obtener 5 y 6 puntos) luego separa piedritas de la misma cantidad de puntos obtenidos con los dados.	✓		✓		✓		✓		
34.	B12 Observa los toros. Luego señala el cuadrado que tiene tantos puntos como toros hay en el dibujo.	✓		✓		✓		✓		
35.	A13 Aquí hay pichones en sus nidos. En los nidos cada pichón puede comer un gusano, dibuja líneas que van desde los gusanos a los pichones que corresponden.	✓		✓		✓		✓		
36.	B13 Señala el cuadro en el que cada vaso tiene una pajita para beber la leche de vaca.	✓		✓		✓		✓		
37.	A14 A cada gallina le corresponde un huevo. Señala el cuadro donde cada gallina tiene un huevo. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓		✓		✓		✓		
38.	B14 A cada rebanada de queso le corresponde un plato. Señala el cuadro donde cada rebanada de queso tiene un plato. Puedes dibujar las líneas si quieres.	✓		✓		✓		✓		
39.	A15 Aquí ves 15 papas. (El evaluador señala los globos que está en la parte superior de la página) Señala el cuadrado donde hay tantos puntos como globos.	✓		✓		✓		✓		(Solo hasta 10)
40.	B15 Aquí ves 13 flores. (El evaluador señala las flores que está en el cuadrado de la parte superior de la página). Señala el cuadrado que tiene tantos puntos como flores.	✓		✓		✓		✓		(Solo hasta 10)

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.
² En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto.
³ El ítem tiene relación con el constructo (Noción Matemática)
⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

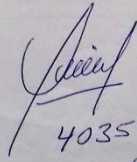
INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)

Instrucciones

El presente instrumento tiene como finalidad medir las *el desarrollo de las nociones matemáticas*.

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **congruencia con el contenido, claridad en la redacción, uso de palabras en el contexto y dominio del constructo**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones que hubiera.

Juez N°: 05 Fecha actual: 26/02/18
Nombres y Apellidos del Juez: Vicente Rojas López
Institución donde labora: UPEU
Años de experiencia profesional o científica: 9 años


40353992
DJS

Anexo 14 Fotos





