



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Programa Académico de Maestría en
Ciencias de la Educación - PRONABEC

JUEGOS TRADICIONALES COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE NÚMERO Y OPERACIONES EN NIÑOS (AS) DE CINCO AÑOS

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación
en la mención en Didáctica de la enseñanza de educación
inicial**

**BACHILLER: ROXANA AMADA LACHI JESUS
ASESOR : Mg. Walter Oswaldo Casas Garcia**

**Línea de Investigación:
Enseñanza de la Matemática por medio del Juego**

Lima – Perú

2015

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban la tesis de graduación, el mismo que ha sido elaborado de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la EPG- Facultad de Educación.

Lima, diciembre del 2015

Para constancia firman

Mg. Patricia Medina Zuta
Presidente

Mg. Emil R. Beraún
Beraún
Secretario

Mg. Walter Oswaldo
Casas Garcia
Vocal

UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

ESCUELA DE POSTGRADO

Facultad de Educación

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Roxana Amada Lachi Jesús, identificado con DNI N° 05393762 estudiante del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada: Juegos tradicionales como estrategias didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños(as) de cinco años.

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte a la realidad educativa. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, diciembre de 2015

.....

Roxana Amada Lachi Jesús

DNI N° 05393762

Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo,
involúcrame y lo aprendo.

Benjamín Franklin

Lo que se les dé a los niños, los niños
darán a la sociedad.

Karla Menninger

Dedicatoria

Dedico todo el esfuerzo realizado durante esta investigación a Dios, a mis padres, hermanos, mi esposo Ricardo y en especial, a mi amiga Wilma. Asimismo a mi asesor Walter Casas quienes fueron toda la inspiración para continuar con mis estudios y superar el reto que me planteaba. Ellos son quienes de una u otra manera me motivaron a seguir adelante cada día.

Agradecimiento

También es justo expresar mi sincero agradecimiento a cada uno de los profesores de la maestría USIL, porque construyeron en mí, la base sólida de mi formación profesional y en especial al Mg. Walter Oswaldo Casas quien supo guiarme, para culminar con éxito mi trabajo de investigación

ÍNDICE

Epígrafe	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
INTRODUCCIÓN	12
MARCO TEORICO	23
FUNDAMENTOS DE LA COMPETENCIA DE NÚMERO Y OPERACIONES	23
Desarrollo de la competencia de número y operaciones	23
Competencias matemáticas.	24
La matemática en la educación inicial.	26
Construcción de la noción de número en los niños.	29
Desarrollo de las nociones básicas de matemática en los niños.	30
Desarrollo de la noción de clasificación en los niños.	31
Desarrollo de la noción de seriación en los niños.	31
Desarrollo de la noción de conteo en los niños.	32
Las operaciones matemáticas en niños de educación inicial.	32
Estrategia Didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones	33
Enfoque de la matemática: Resolución de problemas	34
Principios de la didáctica.	35
Estrategias metodológicas para desarrollar la competencia de número y operaciones	36
Las situaciones didácticas.	37
El juego esencial para los niños de educación inicial.	38
El juego como esencia en la vida del niño.	38
Los juegos tradicionales.	39
Secuencia metodológica de la sesión de aprendizaje.	45
Materiales que favorecen la competencia de número y operaciones.	46
Materiales elaborados o estructurados.	46
Recursos de la zona.	46
La evaluación de la competencia de número y operaciones	47

DIAGNÓSTICO	48
Primer momento	48
Reducción de datos y generación de categorías	48
Segundo momento	51
Organización de las categorías y surgimiento de las primeras conclusiones aproximativas	51
Categoría emergente	53
Tercer momento	54
Relaciones analíticas, interpretativas y discusión de resultados	54
Conclusiones del diagnóstico	54
MODELACION	55
Modelación y validación de la propuesta	55
Jugamos a organizar los materiales del aula	55
Propósito	55
Fundamento Socioeducativo.	55
Fundamento Pedagógico.	56
Fundamento Curricular.	57
Diseño de la modelación	59
Estructura de la modelación	61
Objetivo general.	62
Implementación de la propuesta.	63
Elementos básicos a tener en cuenta en el desarrollo de los proyecto de aprendizaje.	65
Valoración de las potencialidades de la estrategia por consulta a especialistas.	68
Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones.	75
Conclusiones	76
Recomendaciones	77
REFERENCIAS	78
ANEXOS	

INDICE DE TABLA

Tabla 1	
Cuadro de capacidades e indicaciones de la competencia de número y operaciones	58
Tabla 2	
Etapas de la propuesta	62
Tabla 3	
Propuesta de proyecto de aprendizaje para trabajar durante el año	64
Tabla 4	
Ficha de validación interna	71
Tabla 5	
Ficha de validación externa	72
Tabla 6	
Validación de especialista	74
Tabla 7	
Sumatoria de valoración	75
Tabla 8	
Resultado de la valoración	75

INDICE DE FIGURA

Figura 1	
Esquema funcional de propuesta	60

RESUMEN

El propósito de la investigación es el diseño de la estrategia de juegos tradicionales para mejorar la competencia de número y operaciones en los niños de 5 años; el método utilizado es la aplicada proyectiva con enfoque cualitativo; Se trabajó con una muestra intencionada con niños de 5 años y dos docentes uní docentes, haciendo un total de 6 niños y 2 docentes; Para la obtención de datos se empleó el Test de Evaluación Matemática Temprana (TEMT) aplicada a los niños y la guía de entrevista a las docentes. Bajo la teoría del enfoque socio cognitivo y resolución de problemas, en el diagnóstico se evidencia el bajo nivel de desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños porque la docente no emplea estrategias propicias para desarrollar las nociones básicas en las matemáticas, desconoce la parte teórica de esta temática y hace escaso uso de materiales educativos. La educación actual exige que los niños desde edades tempranas aprendan a resolver problemas para tener éxito en la vida, esta capacidad se logra desarrollando una matemática para vida cuya concepción le da sustento científico el marco teórico. En tal sentido, el resultado más importante, está en diseñar una estrategia didáctica a través de juegos tradicionales cuya metodología sigue procesos lógicos para mejorar la competencia de número y operaciones. Por lo tanto, se concluye que el estudio tiene una proyección formativa sólida, que contribuirá a la solución problemática del contexto en estudio.

Palabras claves: competencia de número y operaciones, clasificación, seriación, juegos tradicionales, estrategia didáctica.

ABSTRACT

The aim of this research is to design the strategy of traditional games to improve the competence in number and operations in 5 year old children; the projected applied method was used in this research, A purposive sample was taken to 5 year old children and two teachers, making a total of 6 children and 2 teachers; The Test of Early Mathematics Assessment (TEMPT) was applied to children and an interview guide was used to teachers in order to obtain this data. Under social cognitive theory and problem solving approach, the diagnosis is evidence the low level of development of competition in number and operations in children because the teacher does not use conducive strategies to develop the basics in mathematics, does not know the theoretical part of this subject and makes little use of educational materials. Today's education requires children from an early age to learn how to solve problems to succeed in life, this capability is achieved by developing a mathematical concept of life which gives scientific support the theoretical framework In this regard, the most important result is to design a teaching strategy through traditional games whose methodology follows logical processes to improve the competence of number and operations Therefore it is concluded that the study has a strong formative projection which will contribute to the solution of problems in study context.

Keywords: competence of number and operations, classification, serialization, traditional games, didactic strategy

INTRODUCCIÓN

El plano oficial del sistema educativo peruano con ciertas limitaciones propias que cuenta con el Proyecto educativo nacional (PEN), documento estratégico de la educación peruana que se ha fijado para el 2021, resultados relacionados con la construcción de un estado moderno, democrático y eficiente desde el papel decisorio de la educación. Junto al PEN destaca el Diseño Curricular Nacional 2009 (DCN), documento normativo que busca asegurar la formación integral desde un plan de estudios actualizado y haciendo de las instituciones educativas un espacio de construcción de relaciones equitativas entre niños y adolescentes de distintas culturas y de condición social.

Sin embargo, el trabajo de investigación denominado Juegos tradicionales para desarrollar la competencia de número y operaciones se desarrolla con los propósitos y enfoques del área de matemática. Durante años, la matemática fue concebida y desarrollada como una forma de aprender a sumar, restar y dividir a través del aprendizaje memorístico de fórmulas tediosas que en la práctica cotidiana no servía de mucho. Es el área más compleja y en algunos casos la menos trabajada, estas afirmaciones se reflejan en los resultados de las evaluaciones censales realizadas en los últimos años en nuestra región.

El objetivo del trabajo de investigación es desarrollar la competencia de número y operaciones a través de una enseñanza divertida en el marco del enfoque de resolución de problemas. De tal manera, quien la actividad matemática busque una solución por parte los niños, porque será un espacio donde aprenden jugando en interrelación con situaciones propios de su contexto. En relación con los docentes, el objetivo del trabajo de investigación es brindarles una propuesta de enseñanza aprendizaje basada en los juegos tradicionales, actividad cotidiana en los niños, quienes encierran una gran riqueza de situaciones de aprendizaje.

El marco teórico se cimienta en las teorías socios cognitivos que fundamentan el desarrollo de la competencia de número y operaciones desde la perspectiva del desarrollo humano y la actividad lúdica. Estas teorías se centran en explicar los procesos de pensamiento que realizan los niños para la construcción del número. También se fundamentan la estrategia de juegos tradicionales como actividad ineludible del niño en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde el punto pedagógico, la construcción del aprendizaje matemática será tratada desde el enfoque de resolución de problemas. Estos fundamentos teóricos son los soportes científicos de la investigación.

Para el diagnóstico se aplicó el test de evaluación matemática temprana (TEMT) y una guía de entrevista con la finalidad de recoger información diagnóstica sobre el desarrollo de la competencia de números y operaciones como la clasificación, seriación y conteo en los niños de 5 años y las perspectivas que tienen la docente sobre el tema.

La metodología se fundamenta en el enfoque cualitativo educacional, de tipo aplicada proyectiva. Esta metodología explica los procesos de recoger y análisis de datos relevantes sobre el problema investigado para luego dar alternativas de solución a través de sesiones de aprendizajes en la que se evidencia la construcción de la competencia de número y operaciones a través de la estrategia de juegos tradicionales.

La modelación se sustenta en fundamentos socio educativo, pedagógico y curricular. En el modelo se detalla las capacidades, estrategias proyectos de aprendizaje y sesiones de clase que facilitaran el desarrollo de la competencia de número y operaciones.

En la primera etapa de investigación se delimita el aspecto teórico para analizar e identificar el problema y determinar los objetivos de nuestra investigación, en la segunda etapa se formulará el marco metodológico determinando las categorías y sub categorías así como también se precisó los métodos, procedimientos e instrumentos, así como también los aspectos administrativos para realizar nuestro proyecto.

El problema de investigación es desarrollar la competencia de número y operaciones que está directamente relacionado con el desarrollo del pensamiento lógico de los niños. Sin lógica y creatividad las personas no tendrían propósitos definidos para vivir, la diferencia entre las personas y los animales serían muy cortos o posiblemente iguales. En tal sentido la matemática juega un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento, esta capacidad otorga la facultad para resolver problemas.

Piaget (1975), sostiene que el niño aprende las matemáticas para resolver problemas desde que tiene contacto con su medio físico y social, es decir a través de

las interacciones familiares sociales, culturales. Las interacciones se inician desde situaciones simples hasta las más complejas según cómo van creciendo. En el transcurso cada situación es un problema y una oportunidad para resolverlos haciendo uso de sus saber matemáticos. En consecuencia, es imprescindible que en la escuela, a edades muy tempranas se propicie el aprendizaje de la matemática para que cimienten las bases del pensamiento lógico.

El Marco Curricular Nacional (2014), señala que debemos enseñar y aprender matemática para la vida. Para ellos se requieren brindar a los niños oportunidades y experiencias motivantes de aprendizaje, que los conlleven a la construcción de su propio aprendizaje. Eso implica, que sean capaces de identificar para comprender el rol que desempeña la matemática en la vida diaria.

Pero el aprendizaje no surge por sí mismo. Es necesario aplicar estrategias adecuadas y pertinentes, en este caso, por la misma edad de los niños, el juego es un elemento esencial en el desarrollo de la competencia. Puesto que es considerado como uno de las primeras lengua del ser humano y constituye un elemento pedagógico de primer orden a la hora de transmitir conceptos, valores y conocimientos diversos.

Sin embargo, en la comunidad de Moralillo, se observa deficiente enseñanza de la matemática. Específicamente en el desarrollo de la competencia de números y operaciones. Un indicador de esta afirmación son los resultados de la Evaluación censal de estudiantes del año 2014 en la región Loreto. Indica que sólo el 4.8% de los niños y niñas alcanzan el nivel de aprendizajes esperados en el área de matemática. Esto quiere decir que el 95,2 % presentan serias deficiencias en el desarrollo de capacidades matemáticas. A propósito tenemos la evaluación realizada en el mes de junio del 2015 a los niños de las Instituciones Educativas N° 404 y 475, cuyos resultados fueron que el 75% de niños no desarrollaron las nociones básicas de clasificación, seriación y conteo.

Con respecto a los docentes se realizó entrevistas para recoger información sobre las concepciones y desarrollo de la competencia. Los resultados demostraron que las docentes desconocen las concepciones de las nociones básicas y los criterios con las que deberían ser desarrolladas en los niños. Confunden una noción con otra, y como producto de este problema, obvian la mayoría de los conceptos relacionados a las competencias analizadas. Se evidenció que las docentes trabajan la noción de

conteo, pero al mismo tiempo lo enseña de manera errónea porque considera que el conteo consiste en el hábito de contar los números.

Respecto a los materiales educativos se observó que las docentes utilizan poco los materiales educativos en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Durante la investigación no precisan que tipos de materiales y recursos educativos utilizan en las sesiones de aprendizaje. Referente a las estrategias metodológicas las docentes no especifican claramente las estrategias que utilizan. Confunden las estrategias con las nociones de agrupación, seriación, conflicto cognitivo y la resolución de problemas. Tampoco tienen claro los conceptos definidos sobre esta dimensión. Conciben que la matemática enseñe todo aquello que tenga que ver con los números de ahí que enseñan situaciones numéricas de manera mecánica sin antes realizar el proceso de construcción de las nociones básicas.

En conclusión, los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, presentan bajos niveles de aprendizajes en la competencia de número y operaciones, debido a las deficiencias aplicaciones de las estrategias didácticas durante las sesiones de clases, surge así la siguiente pregunta científica.

¿Cómo mejorar el desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños de 5 años del nivel inicial en el área de matemática?

Este problema general de la investigación se operativizar a través de las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el estado actual de desarrollo de la competencia de número y operaciones en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°404 de Moralillo?, ¿Qué referentes teóricos relevantes fundamentan los juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°404?

¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para diseñar la modelación de la estrategia didáctica utilizando los juegos tradicionales que favorezcan el desarrollo de competencia de número y operaciones en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°404?, ¿Cuáles son las potencialidades de la propuesta didáctica a través de los juegos tradicionales para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°404?

De acuerdo se plantea el objetivo general que es diseñar una estrategia didáctica a través de juegos tradicionales para mejorar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto.

Entre los objetivos específicos dirigidos a resolver la pregunta científica son: Diagnosticar el estado actual del desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto. Fundamentar teóricamente los juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto.

Proponer una estrategia didáctica a través de juegos tradicionales para contribuir con el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto. Y, validar los juegos tradicionales como estrategia didáctica con juicio de expertos para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto.

Dentro los estudios se buscaron antecedentes nacionales resaltando tesis encontradas con la problemática y solución del problema.

Salas, (2012), estudió el juego en los sectores para desarrollar capacidades matemáticas en niños de 4 años de la IE, Callao para ello realizó un diseño cuasi experimental. Se aplicó el cuestionario compuesto por una escala de actitudes. La muestra estuvo constituida por 48 niños donde llega a la conclusión de que la aplicación del programa jugando en los sectores ha sido eficaz para mejorar el logro de capacidades matemáticas en los niños de 4 años de una institución existen diferencias significativas en capacidades matemáticas en el grupo.

Córdova, (2012), realizó un estudio de tipo cuasi experimental que consiste en una propuesta para el desarrollo de la Noción de Número en niños de 5 años, para lo cual tomó una muestra de 40 niños de la IE.N°15027 Sullana (Piura) aplicando el instrumento de observación y lista de cotejo. La conclusión más importante de esta investigación radica en que el aprendizaje del número requiere secuenciar y

jerarquizar los contenidos del área de matemática y utilizar estrategias adecuadas para lograr pertinentemente la inclusión de esta noción en los niños.

Según Regiardo, (2010), en su estudio describe la relación entre la conservación de número y las habilidades de pre cálculo en niños de 5 años a través de un diseño descriptivo. Se tomó como muestra a 35 niños de la IE N° 5011 Darío Arrus de Bellavista Callao y aplicó el instrumento de la entrevista. el estudio concluye con la comprobación de una relación estrecha entre ambas categorías por que los niños presentaron niveles altos en habilidades de pre cálculo y en conceptos básicos de los cuales la gran mayoría tiene nivel operatorio en la noción de conservación de número.

Así mismo se plantea los antecedentes Internacionales que nos ayudarán a enriquecer el trabajo de investigación

Arias, (2013), realizó una investigación cualitativa realizada en Colombia, sobre el pensamiento lógico matemático en los procesos de enseñanza- aprendizaje de los niños. Para esta investigación contó con una población de 30 niños en edad preescolar. Los resultados se obtuvieron usando como instrumento una guía de observación, concluyendo que el proceso enseñanza – aprendizaje se inicia extrayendo los pre saberes para formar conceptos matemáticos nuevos, cautivando el interés y la creatividad por el nuevo conocimiento; fortaleciendo el proceso al utilizar los saberes previos con los adquiridos por primera vez.

Rojas, (2009), propone analizar el proceso educativo, estableciendo la influencia de los juegos en la disposición del aprendizaje matemático para lo cual realizó una investigación de tipo cualitativa etnográfica. La población estuvo conformada por 16 estudiantes de 5 años colegio Club del Desarrollo Mundo Delfín (Bogotá) para ello aplicó como instrumentos el cuestionario y la observación de campo, llegando a la conclusión de que los juegos educativos y materiales manipulativos generan en los niños grandes ventajas ya que permiten captar la atención de los niños generando expectativa e interés por participar activamente dentro de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Porzia, (2006), en su investigación tuvo como propósito estudiar el desarrollo de la didáctica de la matemática y de la formación docente basados en el juego para estimular el pensamiento lógico del niño para ello planteo una investigación de tipo

cualitativo usando como muestra 110 niños de la sección de 5 años colegio Pequeño Mundo (Caracas). Aplicó los instrumentos de la observación, la entrevista, registro descriptivo donde se concluye que el juego es una herramienta fundamental en el aprendizaje de los niños y que las docentes no planifican actividades de juego dentro de sus sesiones de enseñanza aprendizaje ya que solo se limitan a la dotación de materiales que no son aprovechados al máximo sin verificar si realmente permitirá alcanzar aprendizajes esperados en los niños.

Sandia, (2000), establece como propósito de su estudio la utilización del juego para desarrollar las nociones matemáticas para ello se utilizó un diseño cuasi experimental, tomando como instrumento la entrevista y observación. La muestra fue de 34 niños de 4 y 5 años del nivel preescolar de la IE. Upel de Maracay (Venezuela), llegando a la conclusión de que es posible mediar las nociones lógico matemáticas a través de actividades lúdicas por medio del trabajo grupal con pares entrenados (mediadores consientes).

Permite conocer cómo se puede desarrollar los juegos para dar solución en la matemática para lograr así competencias de número y operaciones.

La población y muestra está conformada por los niños y docentes de las instituciones educativas N° 404 y 475 de la comunidad de Moralillo, unidocentes de la red de fe y alegría N° 47. Para el estudio se eligió en forma intencional a los niños de 5 años y las docentes que dirigen las sesiones con niños de estas edades, haciendo un total de 6 niños y 2 docentes. Los niños fueron evaluados a través de un test, las docentes fueron entrevistadas con una guía de entrevista para conseguir la información diagnóstica del estado actual en la competencia de números y operaciones.

La unidad de análisis son 6 niños y 2 docentes de las instituciones educativas N° 404 - 475 de la comunidad de Moralillo, unidocentes de la red de Fe y Alegría N° 47.

Para la realización del proceso investigativo, se estudian las categorías de competencia de número y operaciones, estrategia didáctica y los juegos tradicionales. Estas categorías tienen un conjunto de sub categorías de la misma línea, los cuales se dividen en unidades más pequeñas que ha permitido visualizar profundizando con más detalle, del fenómeno de estudio de la investigación.

Mediante la metodología se fundamenta en el enfoque cualitativo con carácter educacional, de tipo aplicada proyectiva, los métodos utilizados para construir el trabajo de investigación fueron:

Métodos Teóricos. Se utilizó para revisar, analizando concepciones teóricas relacionadas a las categorías de estudio que ayudaron a describir y explicar el problema con objetividad, así como también a interpretar, sistematizar y generalizar las informaciones obtenidas a partir de él, construir una estrategia didáctica de juegos tradicionales para desarrollar la competencia de número y operaciones en los niños de 5 años del nivel inicial.

En la construcción del marco teórico el método histórico lógico sirvió para ordenar los antecedentes de estudio, explicando la evolución histórica del desarrollo conceptual de las categorías deslindando las concepciones hasta la actualidad. Para conjugar aspectos generales, particulares en la formulación del problema, los objetivos sus elementos subordinados se tuvieron en cuenta el método de inducción y deducción.

El método de análisis - síntesis, se utilizó para analizar las teorías de las categorías de estudio así como también de los antecedentes. Por último, el método de modelación ayudó a determinar los aspectos y criterios que tuvo en cuenta el proceso de modelación de la estrategia didáctica.

Métodos empíricos. Se utilizó para recoger datos sobre el estado actual del desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños del nivel inicial así enriquecer las valoraciones teóricas.

Método de criterio de especialistas. Este método permitió validar la estrategia didáctica con la finalidad de conocer las potencialidades de la propuesta: la factibilidad, pertinencia, novedad, consistencia, sostenibilidad y viabilidad.

En conclusión, todos estos métodos permitieron profundizar el estudio de los diferentes elementos y componentes del fenómeno en estudiado e identificar las tendencias que facilitaron el diseño del diagnóstico, el análisis de resultados, la propuesta didáctica que se utilizaron para derivar las conclusiones y recomendaciones

En tal sentido, técnicas e instrumentos de investigación que fueron utilizados con el análisis documental, test de evaluación de matemática temprana y la guía de entrevista para analizar la fundamentación teórica en la recolección de datos sobre el desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños de 5 años.

Las técnicas permitieron organizar el proceso de la investigación teórica y metodológica. Los Instrumentos recogen datos para analizar la información sobre el fenómeno de estudio.

Por lo tanto, los procedimientos en la primera fase se realizaron el análisis documental bibliográfico de diversas fuentes, en la que se analizaron teorías y enfoques para determinar el nivel de importancia de las categorías de estudio.

En la segunda fase elaboraremos un diseño a través de los juegos tradicionales como estrategias didácticas para mejorar la competencia de números y operaciones en los niños(as) de 5 años, para dar solución la problemática, se considera el marco teórico el cual tendría sustento científico que brindará diversos aportes a los docentes y especialistas.

En la tercera fase se realizará la revisión de la propuesta de los juegos tradicionales como estrategias didácticas por especialistas a efecto de que expongan con criterio pertinente, para su corrección y posterior validación, esperando que los resultados sean satisfactorios y cumplan los objetivos trazados en la investigación.

Finalmente el método de análisis será analizada utilizando los siguientes procedimientos: Análisis de los datos, reducción de datos y generación de categorías, comparación, relación y clasificación de categorías, análisis e interpretación, justificación del estudio.

Para él es necesario las justificaciones de estudio como la implicancia teórica que permitirá sentar las bases para futuras investigaciones en el campo educativo especialmente en el área de matemática, sabemos que los juegos tradicionales es una estrategia didáctica y esencial en el desarrollo del niño que permite su desarrollo integral en todas las áreas: cognoscitiva, afectiva y social, por lo tanto, sugerimos utilizar los juegos tradicionales para aprovechar su valor pedagógico así desarrollar en los niños(as) competencias de números y operaciones desde su contexto real, promoviendo aprendizajes que permitan adaptarse e integrarse como miembros

activos de su comunidad. De igual manera, la implicancias prácticas que esta investigación servirá para diseñar una propuesta a través de los juegos tradicionales como estrategias didácticas mediante alternativa para mejorar el desarrollo de la competencia de número y operaciones de los niños (as) de 5 años del nivel inicial pues permitirá que los niños se sientan más motivados para aprender las matemáticas y que puedan aplicar dichos saber en la resolución de problemas en su vida diaria, despertando en ellos el interés por los números y estimulando su creatividad como parte de su desarrollo integral.

Así mismo presenta una alternativa para las docentes del nivel inicial ya que proporciona una gama de diversas actividades que a través de los juegos tradicionales desarrolla la noción de número. Un efectivo apoyo en su trabajo pedagógico motivando la reflexión sobre la importancia aplicar todos los procesos desarrollo cognitivo respetando la secuencia metodológica y características que debe lograr el niño en el área matemática. Sin embargo, la implicancia social que el presente investigación pretende proponer el uso de los juegos tradicionales como estrategias didácticas para mejorar el desarrollo de las competencias numéricas hecho que beneficiará el trabajo pedagógico de las docentes de mi institución que contribuirá a desarrollar en los niños habilidades cognitivas y lógicas fomentando su capacidad crítica creativa para la resolución de problemas, haciendo que los niños sean más competentes ante la exigencia de los cambios sociales y que pueden desenvolverse en otros contextos.

El trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera. En la primera parte se determina el diseño teórico metodológico en la que se explica el problema de investigación, los objetivos generales y específicos, los antecedentes de estudio, la población, muestra, categorías de estudio, técnicas e instrumentos, los procedimientos, métodos de análisis y la justificación teórica.

En la segunda parte se sustentan las categorías de investigación con teorías y enfoques que fundamentan su importancia del desarrollo de la competencia de número y operaciones en los primeros años de vida de los niños y las estrategias que se aplican en este proceso. En la tercera parte, se analizan los resultados del trabajo de campo recogidos a través de Test y entrevistas realizadas a los niños y docentes. Con los datos recogidos se establecen diferencias y relaciones entre lo planteado por la teoría con el problema real que se suscita en el aula.

En la cuarta parte, se plantea la modelación o propuesta pedagógica, la cual será validada a través de juicio de expertos. La modelación que se presenta es una alternativa de solución al problema de investigación, en ella se plantea sesiones de aprendizaje del área de matemática utilizando estrategias de juegos tradicionales.

MARCO TEORICO

FUNDAMENTOS DE LA COMPETENCIA DE NÚMERO Y OPERACIONES

La enseñanza-aprendizaje de los números, es un problema que arrastran los docentes del nivel inicial desde mucho tiempo, debido a ciertas confusiones sobre sus definiciones y significados. En ese contexto, es necesario conocer las concepciones de la competencia y cómo se aborda la matemática desde este nivel, asimismo, se especifica las nociones de clasificación, seriación, conteo y el uso de estas nociones en las operaciones matemáticas. Estas concepciones se tendrán en cuenta para fundamentar el aprendizaje de la construcción del número en los niños del nivel inicial.

Desarrollo de la competencia de número y operaciones

Según las Rutas de Aprendizaje (2013), la competencia de número y operaciones se orienta a desarrollar las nociones básicas de clasificación, seriación y conteo hasta llegar a la noción de número como posteriormente al significado de las operaciones matemáticas. Esta competencia tiene como propósito desarrollar capacidades para resolver problemas cotidianos, haciendo uso de los números. Brezovszky, B., Lehtinen, E. McMullen, J., Rodríguez, G. Veermans, K.(2013), sostienen que para desarrollar la competencia de número y operaciones es necesario trabajar diversas estrategias y metodologías utilizando patrones numéricos, el cual permitirán desarrollar otras habilidades más complejas para resolver problemas de la vida diaria.

Uno de los recursos indispensables para el desarrollo de la competencia de número y operaciones son utilizar los materiales didácticos y el juego. Es una actividad innata en el niño tanto como el manipular diversos materiales, sólo así despierta su interés para utilizar las propiedades de los objetos. Pero la competencia no solo es construir la noción de número, sino también es entender de cómo los objetos se relacionan entre sí para tener un orden y formar otras relaciones que nos ayudan a actuar de manera lógica en el quehacer diario. Por ejemplo: si en la casa vivimos tres personas, se servirán tres platos de comida, se compran un par de zapatos porque tenemos dos pies.

Por otro lado, los estudios realizados por Jordan, A.-K., Duchhardt, C., Heinze, A.Grüßing, M., Knopp, E. (2015), señalan que a los 4 años, los niños ya son capaces

de desarrollar la competencia de número y pueden ser medidos a través de pruebas. Lo que confirma las teorías adoptadas por Piaget y Brousseau.

En la opinión de los autores, se define la competencia de número y operaciones como el conjunto de capacidades que facultan a las personas a resolver problemas de la vida diaria haciendo uso de los números. Esta competencia moviliza diversos procesos mentales que orientan el desarrollo de otras competencias más complejas, que son las competencias matemáticas

Competencias matemáticas.

El currículo nacional está orientado a desarrollar en los estudiantes competencias en las diferentes áreas de desarrollo, pero el más esencial es el desarrollo de la competencia de números y operaciones, porque ayuda a que el pensamiento del niño este ordenado de manera lógica, sólo así serán capaces de resolver problemas de la vida diaria, para así buscar alternativas de solución para generar su propio trabajo, Goñi (2008), define que “la competencia matemática es la capacidad en desarrollar y aplicar el razonamiento matemático con la finalidad de resolver diversas situaciones cotidianas, tomando como base el buen dominio del cálculo” (p, 77).

Sin embargo, se cree que sólo los adultos resuelven problemas. Muy por el contrario, las personas resuelven problemas desde muy pequeños. Por ejemplo cuando en el aula observa que hay diferentes semillas en una caja, encuentra los siguientes problemas: ¿Qué tipos de semillas habrá?, ¿Cómo agrupar las semillas? ¿Cómo podemos ordenarlas?

Así como la matemática está presente en nuestra vida diaria, los problemas también son una constante de nuestra vida, por tal razón, las experiencias de aprendizaje que reciben los niños en la escuela deben salir de situaciones problemáticas y estar orientados a movilizar procesos cognitivos que desarrollen el razonamiento matemático. Para sentar las bases del pensamiento lógico, en tal sentido la competencia matemática ocupa un rol importante en la formación del niño y los docentes debemos considerarlo como un aprendizaje fundamental en el proceso de enseñanza ya que el desarrollo del pensamiento lógico no solo sirve para matematizar sino también para actuar de manera racional en determinados contextos,

a través de la práctica de valores, diferenciando el bien del mal, a tomar decisiones correctas y adecuadas que hagan crecer a las personas.

De ahí la importancia de realizar una reingeniería didáctica para cambiar formas y estrategias de enseñanza de parte de la docente en la que se considere al niño como principal agente de su propio cambio y desarrollar una matemática que acompañe al niño durante toda su vida, que sea su fiel consejera cuando se encuentra en situaciones problemáticas. Los primeros años de vida del niño son decisivos en su formación integral, por lo tanto se debe asumir que no hay mejor manera de hacer uso de los juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar competencias matemáticas brindándole espacios reales y cotidianos a fin que construyan sus aprendizajes de manera activa.

La competencia matemática no es un tema actual. Los antiguos pobladores también desarrollaron competencias matemáticas sin necesidad de ir a la escuela, (de manera empírica), sino ¿cómo calculaban el tiempo y las distancias?, ¿cómo sabían cuántos animales cazaban?, ¿cuántas semillas deberían sembrar en cada hoyito?, sino usarían dichos conocimientos matemáticos no hubiésemos evolucionado. Ahora lo que se pretende es que los estudiantes desarrollen su pensamiento lógico pero de manera científica para así crear conocimientos producto de su experiencia.

Desarrollar competencias matemáticas significa fortalecer los diferentes tipos de pensamiento en pro de la razón como el pensamiento crítico y reflexivo, especialmente el lógico y creativo. Estos dos últimos son los que determinan nuestra capacidad de resolver problemas.

La competencia matemática es interiorizar y movilizar una serie de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas, para resolver con eficacia problemas de la vida diaria. Es por esa razón que se considera hoy en día como una alternativa para formar personas que actúen responsablemente en su medio natural y social, desde la escuela debe orientarse a que los niños generen sus propias estrategias la facultad de analizar y cuestionar su mundo real, que construyan conocimientos para la vida y el trabajo, es ahí donde se debe demostrar si realmente desarrollamos esta competencia.

La matemática en la educación inicial.

La matemática ha sido enfocada durante toda la vida como un sistema de verdades absolutas, por lo que ha sido considerada como medio la cual se analiza, describe, interpreta, explica, para tomar decisiones y dar respuestas a situaciones concretas, por lo tanto, las concepciones actuales plantean que el niño debe adquirir esta estructura básica del área matemática para resolver problemas de la vida diaria pero enfocadas desde otras perspectivas.

La matemática debe asumirse como un área divertida, dependiendo de qué estrategias utilizamos. El niño no debe ser un simple oyente de la matemática muy por contrario debe proporcionar todos los elementos, objetos y espacios pertinentes para que juegue a construir la competencia de número y operaciones. Piaget, (citado por Chamorro, 2008), sostiene, que el niño aprende las matemáticas para resolver problemas desde que tiene contacto con su medio físico y social, es decir a través de las interacciones familiares, sociales, culturales, quienes van desde situaciones simples hasta las más complejas según cómo van creciendo. Por ejemplo el niño pequeño usa el llanto para resolver cualquier dificultad que se le presenta ya sea porque tiene hambre o se ha ensuciado, como vemos, los niños también son capaces de resolver problemas este potencial que tienen debe aprovecharse en la escuela brindando estrategias y materiales suficientes para desarrollar la competencia de número y operaciones.

En las etapas descritas por Piaget, Choquet (1981), el contacto con los objetos es muy importante para que los niños construyan conocimientos lógicos, ya que la construcción de los números es concreta. En la etapa infantil no podemos hablar de construcción del número si el niño no interactúa con los objetos. Esto le permitirá participar y actuar en su entorno inmediato resolviendo problemas de una manera lógica y divertida. Es ahora cuando la educación actual necesita en promover una cultura matemática en todas las personas, mejor si se inicia en edades tempranas, para interactuar y modificar el mundo que nos rodea, asumiendo un rol transformador en beneficio de todos.

Un aspecto importante en el trabajo de las matemáticas es la capacidad lúdica de los niños que ofrecen las oportunidades de aprender una matemática divertida, ellos podrán clasificar, agrupar, ordenar, seriar, contar y realizando muchas actividades más cuando lo hacen jugando. Piaget también hace hincapié en la

importancia de la observación que realizan los niños. En este proceso se desarrollan nociones básicas de color forma, tamaño, porque abstraen las características y las relaciones de los objetos, por lo tanto la observación es la partida para el desarrollo de la competencia de números y operaciones.

El aprendizaje de la matemática es esencial y fundamental en la vida de las personas, porque ayuda a pensar y actuar de manera lógica en el quehacer diario. Los seres humanos hacemos uso de la matemática en cada instante de nuestras vidas, de ahí la importancia de su estudio y ajuste a situaciones de la vida diaria. Se concibe entonces que el aprendizaje de la matemática se crea en el contexto cotidiano; en donde entra a tallar la función del docente como orientador. Promueve formas de pensar y resolver problemas en las actividades de aprendizaje a través de situaciones lúdicas.

Se considera también que la matemática es un proceso orientador que estimula los procesos lógicos del pensamiento, en consecuencia el conocimiento se vuelve formal o científico, solo si éste nace de la experiencia misma. Un niño sólo podrá saber que tiene 5 dedos en su mano, cuando los observa, compara, describe, ordena de mayor a menor, etc. Percibe entonces que para desarrollar la matemática necesariamente el niño tiene que interactuar de diversas maneras con los objetos, no solo es decir que estos son de color rojo, cuadrado o grande, sino que también el niño debe de construir su propio concepto de lo que ha observado. Si el niño no sigue procesos para saber cómo se construye el cuadrado, los docentes debemos asumir esta actividad, apropiándonos de los conocimientos y estrategias pertinentes para que los niños construyan sus propios aprendizajes.

Según la teoría piagetiana el objetivo de la enseñanza de la matemática es el desarrollo del pensamiento lógico en el niño, sólo así estará preparado para resolver problemas de su vida diaria. Este pensamiento lógico surge de la construcción mental del niño al interactuar de manera concreta y simbólica con su entorno, en el que realicen los procesos de observación, clasificación, comparación, seriación, conteo y muchos otros procesos más, para que en la etapa operacional su pensamiento pueda operar de manera lógica.

Para Piaget operar es sinónimo de acción, el niño debe actuar sobre el mundo concreto antes de los 7 años para consolidar sus operaciones mentales que le

ayudaran a resolver problemas de manera coherente y pertinente en determinados contextos en el que se desenvuelve.

A diferencia de las demás etapas que refiere Piaget, la etapa pre operacional, es una de las etapas más ricas en experiencias para los niños porque es la etapa del descubrimiento, de los colores, tamaños, formas. La asimilación de estas características le ayudará a la elaboración de representaciones mentales, a establecer concordancia entre las propiedades de los objetos y a desarrollar la competencia de número y operaciones.

Para el niño nada debe quedar al aire o en meras palabras de lo contrario su pensamiento no pasará por un proceso de reflexión, tampoco será capaz de demostrar y dar una explicación coherente de lo que aprendió. He conocido la tarea consciente que debe asumir el docente para construir saber ordenados e integrados en la mente del niño, a través del uso de material concreto y el juego como elementos básicos de las situaciones didácticas, si realmente queremos que la matemática sirva para resolver problemas.

Por otro lado Vygotsky (1987), en su teoría sociocultural señala que el aprendizaje es producto de la interacción social. Mientras más interactúa el niño con su entorno mayor será la calidad de sus aprendizajes, en consecuencia el aprendizaje de las matemáticas será producto de esta interacción. El juego cobra un papel importante como mediador del desarrollo de la construcción de competencias matemáticas los cuales se construirán a partir de estrategias didácticas enfocadas en la acción activa del niño y en la resolución de problemas siempre y cuando éstas partan de su interés. Vygotsky también considera al niño como un ser activo capaz de construir su aprendizaje a partir de los estímulos que le brinda el medio socio cultural, es ahí donde a tomando conciencia de qué aprende y cómo aprende.

Vygotsky continúa señalando, que el entorno sociocultural es la fuente de los conocimientos, entre ellos tenemos el saber popular, la historia, el arte, la medicina, las costumbres y una serie de elementos que posee nuestra comunidad que en el proceso de la mediación, los niños lo van asimilando poco a poco, gradualmente y a través de diversas operaciones y habilidades socio cognitivos, especialmente a través del juego. En nuestra comunidad existe una diversidad de juegos que traídos a las aulas como estrategia didáctica, se convierten en medios eficaces para desarrollar la

competencia de número y operaciones, el aprendizaje no puede darse aislado del medio social, porque la persona es un ser social por naturaleza.

Está razón en la teoría de Vygotsky, están importante y relevante porque los docentes no lo tomamos en cuenta en nuestra práctica educativa y nos arraigamos en viejas costumbres pedagógicas que nada bien hacen a los niños ni a los docentes mismos, la raíz de ellos es que nuestra comunidad no se desarrolla, sigue en una mismas condiciones de hace muchos años, porque no se promueve una educación para la vida.

Pero la idea, no es que los niños aprenden a resolver problemas en la escuela para terminar realizando trabajos precarios y poco rentables, sino que la escuela le sirva como puente para que los conocimientos adquiridos sean mejorados a partir de una enseñanza enfocada en el desarrollo del pensamiento lógico y crítico a través de estrategias pertinentes que les ayuden a problemas reales. Para desarrollar la competencia de número y operaciones es necesario que los niños desde el nivel inicial se inicien en la construcción del número como base del desarrollo de esta competencia.

Construcción de la noción de número en los niños.

La construcción de la noción de número en los niños, es un problema complejo pero al mismo tiempo sencillo, dependiendo de cómo se asume los conceptos y procesos que se realizan en su construcción. Piaget, (citado por Hernández, 1997), señala que el niño construye la noción de número de forma natural a partir de diversas experiencias con los objetos. En ese transcurso va asimilando diversas características a través de los sentidos para poderlos cualificar y cuantificar. En la misma línea Gelman, (citado por Chamorro, 2008), explica que los niños desde edades muy tempranas, pueden identificar y comparar cantidades; hacen uso de los números con suma facilidad y de manera muy simple, aunque no manejen concepciones amplias, por ejemplo sabe cuántos años tienen, cuentan sus juguetes, identifican los objetos por colores, utilizan las nociones de tiempo entre otros usos.

Estudios realizados Wagner, K., Kimura, K., Cheung, P., & Barner, D. (2015), sostienen que los niños entre los 18 meses y 2 años ya conocen los significados de palabras numéricas específicamente del uno, dos, tres. Indican también que los niños

aprenden a contar pero sin tener en cuenta la lógica, por ejemplo se ha podido observar a niños de entre 18 meses y 2 años que cuando se les pregunta ¿Cuántos añitos tienes? Ellos levantan un dedo y siempre que se les pregunte de cantidad van a seguir levantando un dedo. Este tipo de conducta indica que tienen idea de número pero desconocen su significado. Pero el desconocimiento de los significados numéricos no solo es problema de los niños, sino también de los docentes, prueba de ello es que en la investigación realizada por la investigadora, los docentes confunden conceptos básicos, como seriar es igual que agrupar, contar es recitar y escribir los números, a raíz de ello la enseñanza de la matemática no tiene sentido.

Por consiguiente, desde la perspectiva de los autores se asume que la construcción de la noción de número en los niños, no es tan compleja como pensamos, porque gran parte del proceso de construcción que lo realicen de manera natural, corresponde al adulto orientar su aprendizaje desde una perspectiva conceptual y didáctica, brindándoles oportunidades, materiales interesantes y gratificantes que ayuden a su construcción lógica. Por eso es importante identificar cómo se inicia, cual es la secuencia y donde termina la construcción del número, para ello, necesario conocer y manejar las concepciones de las nociones básicas de la matemática.

Desarrollo de las nociones básicas de matemática en los niños.

Las nociones básicas de la matemática se construyen siguiendo procesos lógicos, Stewart, (citado por García, G., Serrano, C., & Díaz, H, 1999), sostiene que los niños y niñas construyen las nociones básicas de la matemática a partir de sus vivencias. Por ejemplo cuando ven la televisión saben que número o botón van a tocar, cuando hacen uso del teléfono, identifican y diferencian formas, colores, dimensiones entre otras propiedades. Estos conocimientos, permitirá realizar actividades sistemáticas y ordenadas para apropiarse de la noción de número. Pero el proceso de construcción del número pasa por una serie de nociones como la clasificación, la seriación y el conteo, nociones básicas que a su vez desarrollarán la competencia de número y operaciones.

Desarrollo de la noción de clasificación en los niños.

La clasificación es una de las primeras formas y una de las primeras capacidades que desarrolla el niño para construir la competencia de número y operaciones, la clasificación permite identificar las características individuales de cada objeto para después hacerlo agrupando por clases y tipos. Vygotsky (1987), señala que el niño antes de ir escuela construye nociones matemáticas en interacción con su entorno y los adultos. A diario va identificando y clasificando situaciones nuevas que le ayudarán a diferenciar del uno del otro, lo malo de lo bueno; esos conocimientos debemos aprovecharlo en el aula para promover una matemática para la vida e interactuar en su entorno de manera exitosa.

Por otro lado, Chamorro (2008), sostiene que la clasificación es el uso de los sentidos para percibir las características de los objetos para luego seleccionarlos y agruparlos por sus características. En consecuencia en la clasificación, los niños asimilan y relacionan objetos de acuerdo con sus características perceptuales como el color, la forma, tamaño, asimismo los agrupan por similitud y separan, si éstas características no corresponden al común de todos los objetos. Cuando agrupan establecen relaciones de pertenencia entre objetos de una colección, porque encuentran características comunes, esto les llevará a formar sub agrupaciones porque van a encontrar otras características dentro de aquellos que supuestamente tienen una sola característica.

En conclusión, la noción de clasificación es el punto de inicio de la construcción del número, es la capacidad que requiere mayor trabajo en el proceso de aprendizaje, porque es la base para formar el concepto de los objetos, para posteriormente desarrollar la siguiente noción de seriación.

Desarrollo de la noción de seriación en los niños.

Chamorro (2008), sostiene que la seriación es la sucesión o serie ordenada de los objetos según determinados criterios. En la seriación se ubican los objetos unos a continuación de otros y éstos deben indicar una posición determinada. Para Piaget (1975), en la noción de seriación se hacen uso de los conceptos de: “después de”, “detrás de”, “siguiente”. En esta noción es donde los niños dan inicio con más claridad

a la construcción de la noción de número porque aprende a identificar cual es primero, cual es segundo, tercero, cuarto, quinto, y cuál de ellos es mayor que el otro. En la seriación se forman las series por comparación o bien aumentando o disminuyendo, estas comparaciones pueden ser de cantidad, tamaño, color, grosor, textura, etc.

Desarrollo de la noción de conteo en los niños.

El conteo es una forma de representar la cantidad de determinados objetos, para Gelman, (citado por Chamorro, 2008), el conteo es el medio por el cual el niño representa el número de elementos de una agrupación y lo va contando uno por uno, hasta determinar el cardinal que existe en la agrupación.

Por otro lado, Piaget (1975), sostiene que los niños no serán capaces de construir la noción de número si es que antes no desarrollaron los procesos lógicos de las nociones básicas, como la clasificación, seriación y conteo.

Las operaciones matemáticas en niños de educación inicial.

González y W. (2013), sostiene que las operaciones matemáticas están orientadas desarrollar la capacidad de resolver problemas, puesto que los conceptos matemáticos surgieron por la necesidad de dar solución a problemas de la sociedad. Las operaciones matemáticas están ligadas a las diversas practicas o actividades organizadas que realiza en las que el cerebro una serie de procesos mentales o cognitivos como la observación, la comparación, la clasificación, el análisis de datos, la interpretación, la formulación de hipótesis, entre otros.

Por otro lado, para Piaget (1965), la construcción de las operaciones matemáticas tiene fuentes internas y externas, las internas se dan en el pensamiento del niño, las externas están en el mundo físico. Las cuales se abstraen a través de procesos de asimilación y acomodación. Sostiene también que las operaciones matemáticas requieren más que una actividad intelectual, en la cual se necesita construir estructuras internas y manejo de nociones básicas como: la clasificación, la seriación y la noción de número, estas nociones permiten realizar operaciones lógicas.

En el área de matemática existen diversas operaciones que a diario usamos para estas operaciones los niños ponen en práctica sus conocimientos numéricos.

Ausubel (1996), sostiene que para el aprendizaje de las operaciones matemáticas es importante organizar la estructura cognitiva, para luego ponerlas en práctica. Ausubel considera que el aprendizaje de las matemáticas es producto de la práctica haciendo uso de conocimientos preexistentes. En tal sentido el niño opera a partir de sus conocimientos previos, que implica un procesamiento activo de lo que saben y lo que hacen. Resolver nuestros problemas: sumamos, restamos, multiplicamos, repartimos.

Actualmente, en el aprendizaje de las matemáticas se debe aplicar métodos activos y participativos con diversas estrategias para resolver problemas, haciendo uso del juego y materiales educativos, esto permitirá que el niño encuentre gusto y sentido en el aprendizaje de las matemáticas, de lo contrario se continuará con los mismos resultados que hasta hoy se ha tenido en las evaluaciones de la ECE.

El niño debe entender que el uso de las nociones matemáticas es parte de la vida diaria, por lo tanto en la escuela debe practicarla de manera libre sin estar sujetos a fórmulas y tecnicismos; muy por el contrario las estrategias y materiales deben ser accesibles, orientados con un lenguaje común y práctico y los planteamientos propuestos pertenezcan a su contexto socio cultural.

Estrategia Didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones

El principal problema de la matemática es ¿cómo enseñarla?, para responder a la pregunta es imprescindible conocer las concepciones sobre la estrategia didáctica. Lara.M y Beltrán (2013), definen la estrategia didáctica como un conjunto de procedimientos coherentes y lógicos para facilitar la participación activa del estudiante en la construcción de aprendizajes.

Para desarrollar la competencia de número y operaciones es necesario recurrir a diversas estrategias. Una de las estrategias más relevantes que se ajusta a las necesidades e intereses de los niños es el juego. Charoenying, T. (2010), señala que existe una relación estrecha entre el juego y el aprendizaje de los contenidos matemáticos, sólo si se vinculan estas dos dimensiones, el aprendizaje de la matemática será significativa. Asimismo señala que el juego debe realizarse de manera cooperativa y con criterio de éxito de tal manera que los niños desarrollen una actitud positiva entre compañeros y a la matemática. Añade también que los

elementos socio culturales son estímulos importantes para jugar porque en esta actividad el conocimiento se da con más solidez en las estructuras mentales.

Por otro lado, para enseñar las matemáticas, hay que conocer sus fundamentos, principios y procesos. Los niños son hábiles para dirigirse en la construcción de sus aprendizajes, si tiene como guía a la persona idónea que orienten sus métodos y técnicas que desarrollen que responda a sus preguntas y de confianza, seguridad y validez a lo que hacen y dicen.

Debe asumirse entonces que la formación científica en didáctica de matemáticas es de vital y urgente en los docentes, para el desempeño óptimo en el aula, pero no solo es leer y empoderarse de teorías, es también poner en práctica esos conocimientos, a través del planteamiento de estrategias pertinentes y lúdicas que satisfacen la necesidad de aprendizaje de los niños. Cabe recalcar también que en proceso didáctico debe modificarse en las concepciones sobre las sesiones de aprendizaje, ya que al conceptualizarlo como sesión induce a creer que solo es el maestro quien dirige la sesión, dando pocas oportunidades de participación a los estudiantes. En tal sentido se propone que estas deben realizarse como experiencia de aprendizaje ya que es él que construye sus conocimientos a través de su propia experiencia y a través del juego.

Enfoque de la matemática: Resolución de problemas

La matemática se fundamenta bajo el enfoque de resolución de problemas y según las Rutas de Aprendizaje (2013,2015), este enfoque promueve diversos tipos de enseñanza que dan respuesta a situaciones problemáticas del contexto, para él plantea diversas actividades o tareas que enfatizan un saber actuar coherente y pertinente en determinados contextos de cada persona. La resolución de problemas es un enfoque que es solo orienta el trabajo matemático sino también las diversas áreas, porque los problemas está presente en cualquier circunstancia de la vida por lo tanto debemos estar preparados para enfrentarlos con criterio lógico y de manera autónoma.

La relevancia de este enfoque está en promover un alto grado de actividad cognitiva, que favorece el desarrollo del pensamiento divergente y creativo, además

contribuye a la formación integral, porque desde el momento en que la persona actúa de manera lógica es porque ha desarrollado su personalidad en todas sus dimensiones: social, emocional, actitudes y lo más importante la constancia intelectual, estas dimensiones ayudan a actuar de manera consciente en determinadas situaciones problemáticas.

Muchas veces observamos que las personas tienen dificultad en resolver sus problemas, la causa principal es que no desarrollaron su pensamiento lógico y creativo, ello impide ver otras alternativas de solución a tal punto que se enfrasan o ahogan con problemas tan sencillos, es por esa razón que la escuela debe promover el aprendizaje reflexivo, juicioso y autónomo de la matemática en diferentes espacios y contextos haciendo uso de elementos, materiales y situaciones motivantes que inducen a pensar y actuar de manera juiciosa y razonable.

En conclusión, la resolución de problemas, implica darnos el tiempo necesario para pensar, explorar y actuar utilizando los materiales como estrategias adecuadas que se ajustan a la necesidad tenida.

Principios de la didáctica.

Álvarez (1999), menciona que son pautas o normas elementales que se debe tener en cuenta durante el proceso de la gestión de los aprendizajes de tal manera que se cumpla con los objetivos y metas de aprendizaje en los niños y mejora del desempeño del docente. La didáctica sostiene que los principios son la columna vertebral del proceso de enseñanza aprendizaje.

Principio del carácter científico de la enseñanza: La sesión de aprendizaje debe salir de la objetividad para que el niño razone de manera lógica y construya conocimiento científico.

Principio de la asequibilidad: No se puede enseñar ni por encima ni por debajo del que el niño puede y no puede aprender, los aprendizajes deben ser dosificados para que el niño vaya aprendiendo con su nivel de desarrollo.

Principio de la sistematización de la enseñanza: Los niños deben construir su conocimiento de una manera organizado y sistemática para que no olvide lo que

aprendió y lo aplique en la vida diaria, por ningún motivo debe caerse en la improvisación

Principio de la relación entre la teoría y la práctica: Si establecemos una relación recíproca entre la teoría y la práctica definitivamente la calidad de los aprendizajes serán óptimos. En consecuencia, al niño debe educarse para la vida, y su aprendizaje es producto de su saber hacer, lo que aprende en la escuela le sirve para el mañana.

Principio del carácter consiente y activo de los alumnos bajos esta guía del profesor: el docente debe estimular la curiosidad, la disciplina hacia el estudio, la constancia y un auto exigencia.

Principio de la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos: La enseñanza tiene como propósito principal que el aprendizaje del niño sea perdurable y los utilice en cualquier circunstancia de su vida.

Principio de la atención a las diferencias individuales: El principio debe asistir a la pedagogía de la diversidad en la que los niños construyen sus aprendizajes en un ambiente intercultural y equitativo.

Principio de la unidad de lo concreto y lo abstracto: En el caso del nivel inicial, el pensamiento del niño es concreto, por lo tanto en las experiencias de los aprendizajes deben prevalecer el contacto directo al niño con diversos objetos, elementos y situaciones de su entorno utilizando todos sus sentidos para entrenar su pensamiento abstracto.

Estrategias metodológicas para desarrollar la competencia de número y operaciones

El enfoque constructivista del aprendizaje ha hecho que los nuevos pedagogos propongan nuestras estrategias para la eficacia de los aprendizajes. Para proponer las estrategias metodológicas del presente trabajo de investigación se tendrá en cuenta la propuesta de Brousseau, (citado por Chamorro, 2008), quien propone que la didáctica de las matemáticas es una disciplina científica, porque está orientado a obtener resultados probados a través de la resolución de problemas.

Brousseau plantea 3 tipos de situaciones didácticas para el aprendizaje de las matemáticas: las situaciones a-didácticas, la ingeniería didáctica y el contrato didáctico. Estas situaciones didácticas sostienen que el aprendizaje se produce por adaptación al medio en el que el niño interactúa, de esta manera construye su conocimiento matemático con sentido y dicho conocimiento es la respuesta al problema.

Las situaciones didácticas.

En esta situación, el niño es el responsable de la resolución del problema y a él le corresponde encontrar la solución. El docente debe orientar y guiar a que el niño haga suyo el problema.

La ingeniería didáctica.

Son las herramientas profesionales que utilizan los docentes para garantizar el éxito del aprendizaje, entre estas herramientas están los conocimientos científicos y los enfoques de la matemática, las concepciones que tienen sobre sus alumnos, las relaciones entre ellos, etc. Sólo de esta manera el docente estará preparado para dirigir el proceso de construcción del aprendizaje de una manera rigurosa.

El contrato didáctico.

En el contrato didáctico, docente y niños se organizan para asumir responsabilidades recíprocas en la construcción del aprendizaje. El docente aborda la enseñanza desde su conocimiento científico y sabe qué y cómo va a enseñar y los niños plantean sus estrategias para saber cómo y qué aprendieron.

En conclusión, según Brousseau, la enseñanza de la matemática no es tan simple pero a la vez tampoco compleja, es cuestión de una preparación científica y metodológica del docente para dirigir de manera eficiente y eficaz los aprendizajes de los niños.

El juego esencial para los niños de educación inicial.

Piaget, (citado por Ribes, 2011), considera que el juego tiene estrecha relación entre el niño con su medio, es un modo de conocerlo, aceptarlo, modificarlo y construirlo. Tal como se observan las actividades lúdicas son herramientas que el niño elabora y desarrolla las estructuras mentales

Tal como lo describe, Piaget (1985), mediante los juegos el niño asimila las nuevas experiencias con los nuevos aprendizajes previos y lo va adaptando de acuerdo a sus necesidades, lo cual el juego es pura asimilación que consiste en modificar o cambiar la información que el niño recibe del medio externo de acuerdo con sus necesidades y exigencias individuales.

El juego como esencia en la vida del niño.

Según Vygotsky (1979), el juego para que el niño es el medio más eficaz para construir sus aprendizajes, el juego es el alimento de sus emociones por eso se considera como fuente de su desarrollo. Sin embargo, el juego es un recurso o estrategia pedagógica muy valiosa para que los niños aprendan la matemática, porque le da un sentido vivencial y es la razón principal para aprender significativamente, el juego es la razón de ser de cada niño, nada puede estar ajeno en esta actividad, dicen los estudiosos que el niño que no juega es porque está enfermo.

Los docentes debemos considerar este recurso como imprescindible en toda actividad de aprendizaje, para él debemos seleccionar los juegos apropiados y según la necesidad de aprendizaje de los niños. Cada juego tiene objetivos y propósitos definidos que el proceso de aprendizaje van cumpliendo funciones específicas en la resolución de problemas de manera divertida, por eso en la educación inicial, primero es el juego, segundo y tercero es el juego, no hay aprendizaje, sin esto el niño no disfruta al aprender, no se socializa, como vemos el juego es fundamental en la vida de todo niño.

Por otro lado, Piaget (1985), considera que el principal objetivo del juego es promover la creatividad en el niño, porque el juego induce la inventiva y el descubrimiento que a su vez le ayudará a resolver problemas. El juego como

estrategia didáctica cumple un rol esencial en la enseñanza de la matemática que le permite explorar las diferentes características de los objetos, para clasificarlos, ordenarlos y organizarlos en clases y categorías para posteriormente dar el uso adecuado a cada uno de ellos.

El juego es la esencia de toda actividad que realicen el niño, sea mental, física, afectiva, social y emocional, le da sentido a su forma de pensar, a su forma de ser y a su forma de actuar. Sin embargo los adultos no encontramos ese sentido, es por eso que no le damos importancia a lo que hacen los niños, si somos madres, creemos que están haciendo travesuras, si somos docentes creemos que el niño es un “haragán que no quiere aprender nada”, tratamos al juego como una especie de ocio, por tanto no consideramos el juego como una estrategia de real importancia en el aprendizaje del niño.

En conclusión el juego moviliza un conjunto de capacidades, habilidades que facilitan la construcción del aprendizaje y favorecen el crecimiento biológico, mental, emocional y social del niño, puesto que su única finalidad es beneficiar su desarrollo integral.

Los juegos tradicionales.

La vega. B, (1996), sostiene que los juegos tradicionales nos acercan a nuestro pasado, a las costumbres, creencias y tradiciones, porque a través de ellos se evocan hechos, vivencias y situaciones propias de nuestra cultura las cuales se transmite de generación en generación, por ejemplo cuando los niños juegan a la “cocinita” preparan comidas a base de carne del monte, yuca, culantro ancho. Los juegos tradicionales también recrean las fiestas y trabajos que realizan los pobladores de una comunidad, como la agricultura, caza, siembra, bailes, danzas, entre otros.

Los juegos tradicionales se conservan en la costumbre de cada pueblo o comunidad y no están escritos en ningún documento ni se compran en ningún lugar, los juegos tradiciones aparecen por época, por ejemplo el juego del trompo tiene su apogeo en el mes de setiembre, las canicas en junio, es decir aparecen y desaparecen y a veces sufren algunas modificaciones.

Vásquez, (2012), ratifica la idea de La vega cuando sostiene que, los juegos tradicionales repiten las costumbres, la tradición y los hechos históricos de determinado lugar. Cada pueblo tiene sus propios juegos y forman parte de su cultura, si bien es cierto pueden practicarse casi de la misma manera en otro lugar, cada uno tiene su propia esencia en el lugar que lo practican. Los juegos tradicionales tienen una riqueza inimaginable cuando son utilizados como estrategia didáctica, porque parte de lo que al niño le gusta hacer y de lo que conoce.

Hoy en día los juegos tradicionales ocupan un rol importante en la vida del niño, los nuevos enfoques de la educación plantean que el juego es el medio más eficaz para lograr aprendizajes de calidad, pero están corriendo el riesgo de desaparecer porque ya no se los practican. La tarea educativa de hoy es rescatar estos juegos para utilizarlos como estrategia del desarrollo de la competencia de números y operaciones.

En nuestra comunidad existe una gama de juegos tradicionales como rondas, canciones, adivinanzas, juegos de sorteo, juegos de competencia, etc. Los juegos también están ligados a determinados tiempos y espacios por ejemplo en tiempo de lluvias los niños juegan a la carrera de canoas de papel. En día de luna llena se juegan a las rondas como doña Ana, Matantirutirula, el lobo, manito, el zorro entre otros.

Los juegos tradicionales no son dirigidos, tampoco impuestos por nadie, son los mismos niños que juegan por placer, ellos deciden cómo, dónde y con quién jugar, ahí radica la esencia de los juegos tradicionales porque revelan su forma de ser, sus intereses y necesidades no necesitan utilizar materiales costosos y difíciles de conseguir, cualquier objeto puede transformarse útil para los juegos, además facilitan la transmisión de la cultura, de patrones y normas sociales, por esa razón brinda una gama de posibilidades para desarrollar la competencia de número y operaciones.

Por otro lado Úfele. M, (2014) señala que los orígenes de los juegos tradicionales se dan en los primeros años de vida cuando los niños comienzan a relacionarse con las personas de su entorno porque les cantan canciones, recitan poesías, rimas, la cual alguna oportunidad les cantó a ellos cuando fueron niños. Los juegos tradicionales establecen vínculos entre la familia y la comunidad porque estos juegos generalmente representan roles y actividades que ellos realicen.

Reactivar los juegos tradicionales como estrategia didáctica, implica desarrollar en los niños, capacidades y habilidades que estimulan su pensamiento, sentimientos y emociones ya que a través del juego modelan representando sus propias vivencias, cuando juegan por ejemplo al doctor, al policía, al aviador, etc, es decir promueven la apertura al conocimiento y enriquecimiento del pensamiento y las emociones.

Piaget, (1985), considera que el pensamiento del niño, tiene mayor facilidad de ser estimulado a través de los juegos tradicionales porque es el medio que le permite explorar y vivencia situaciones propias de su entorno, no hay mayor alegría para el niño que jugar con lo que le gusta.

La comunidad es el lugar en el cual me acuerdo cuando jugábamos a la comida, los frutos de algunas plantas eran las presas, las hojas servían de platos o a veces de verduras, los palitos representaban las leñas, durante todas estas actividades el niño va adquiriendo nociones de clasificación, seriación, cuantificación, cordialidad, conteo, resuelven problemas, asimismo desarrollo su socialización y practican valores y normas que le permiten integrarse cada día a la sociedad.

Los juegos tradicionales también estimulan los sentidos y el desarrollo psico motor del niño que posteriormente le ayudarán a desarrollar habilidades para la lectura, escritura y a realicen operaciones matemáticas, la estimulación de los sentidos le permitirá percibir las de características de los objetos, para describirlas, compararlas y clasificarlas por semejanzas y diferencias.

Vygotsky, (1987, citado por Franco, 2013), considera que los juegos tradicionales es uno de los medios más importantes para transmitir nuestra cultura, es el juego, a través de él, el niño va asimilando hechos, patrones de vida, saber populares que contribuyen a la construcción de sus conocimientos y el desarrollo de su lengua. Siempre y cuando se realice en forma consciente, divertida y sin ninguna dificultad, dentro de un contexto. A través del juego el niño asimila toda su cultura, le da sentido a su vida porque se siente feliz con lo que hace, es decir el juego es una forma de vida del niño, dinamiza una serie de procesos mentales y sociales, en ella aprende a cumplir reglas, a relacionarse con los demás y a recrear y transformar patrones de vida de su entorno socio cultural.

En consecuencia, lo que se busca el uso de los juegos tradicionales como estrategia metodológica para guiar al infante a adquirir la capacidad de utilizarlos como

medio de aprendizaje, coordinación y dominio neuromuscular. Se asume entonces que los juegos tradicionales son estrategias que no se debe utilizar meramente para recrear y transmitir la cultura, sino debe abordarse desde una mirada didáctica – pedagógica que contribuya al desarrollo del pensamiento lógico e integral del niño.

Importancia de los juegos tradicionales.

Trautmann, (1995), sostiene que los juegos tradicionales satisfacen las necesidades básicas de los niños, aunque en este mundo globalizado existen juegos más tecnificados, que a los niños les resulta interesante, sin embargo la esencia de los juegos tradicionales está en que permite a los niños mantener una relación, cordial y participativa con los demás miembros de la comunidad. El hecho de dar alegría y satisfacción es una razón importante para considerarlo como estrategia didáctica, parte del aprendizaje por medio de la alegría, según los estudios de neurociencia, la alegría es la esencia del aprendizaje, porque permite las interconexiones neuronales en la corteza cerebral produciendo así la sinapsis que favorece el desarrollo de sus capacidades.

Los juegos tradicionales mantienen viva nuestra cultura, es importante que los niños, desde temprana edad, se incorporen a estos tipos de juegos y que participen de ellos de manera activa, a través de los juegos tradicionales se relacionan con objetos, vocablos y personajes propios de su cultura, por ejemplo cuando ellos juegan a la carachupa, motelito incorpora a su lenguaje el idioma que sus antepasados y sus padres hablan, de igual manera está aprendiendo las características de los animales de su comunidad, ello le motivara a que cuando su papá traiga un armadillo del monte tenga interés por observarlo y describirlo.

En tal sentido es importante revalorar los juegos de nuestra comunidad para continuarlos jugando en el aula o replantearlos según la necesidad de aprendizaje de los niños.

Enfoque interculturalidad del juego tradicional en los niños.

La inmigración es un problema social que afecta la cultura de la comunidad, por lo que los niños tienen diferentes rasgos culturales. Cuenta con todos los servicios

básicos, universidades nacional y particular, empresas de agroindustria, turismo y otros.

Nuestra sociedad peruana está cambiando constantemente, uno de estos cambios radica en el fenómeno de la inmigración, en La ciudad de Iquitos también sucede este fenómeno, porque es considerada el oriente del Perú, donde vienen por diferentes circunstancias a vivir a la ciudad, siendo de diferentes procedencias de San Martín, Pucallpa, Lima, Cajamarca.

Sabiendo que el enfoque intercultural es el diálogo entre diferentes culturas, respetando la convivencia, sus formas de aprender y relacionarse con su entorno, lo que requiere apertura y respeto por todos los integrantes de la comunidad educativa, tal como lo señala el Marco Curricular Nacional (2014).

Por lo que los juegos tradicionales ayudan a la interculturalidad, que consiste en fomentar la interacción de sus miembros, ayuda a la aceptación de todas sus formas de conducta y comportamientos, que puedan aportar a todas las demás culturas e influyendo en forma positiva como manifiesta Contreras (2007).

Así mismo, los docentes manifiestan que a través de los juegos tradicionales, se les ayuda a los estudiantes a formar grupos que puedan interactuar entre ellos, respetando sus costumbres y tradiciones.

Los juegos tradicionales un recurso para desarrollar la competencia de número y operaciones.

Los juegos tradicionales son considerados como un método de enseñanza porque incorpora actividades creativas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Tanto para el niño como para la docente, por lo que debemos utilizarlo no como una simple distracción, sino como una herramienta metodológica para aprovechar todas las posibilidades pedagógicas que ofrecen. Las implicancias pedagógicas del juego son infinitas; posibilitan el desarrollo integral del niño porque es parte de su vida, los niños que no experimentan el placer de jugar, no disfrutan su infancia al no experimentar el placer que puedan otorgar en su proceso de aprendizaje.

María Montessori, (citada por la Propuesta pedagógica de educación inicial, 2008), sostiene que el juego es una estrategia muy valiosa porque permite al niño desenvolverse con libertad, orden y autonomía, le motiva a escoger alternativas de

solución para resolver sus problemas, a través del juego el niño explora, manipulan, asume roles, confronta sus ideas de manera libre sin necesidad de la ayuda del adulto, si nos damos cuenta, cuando el niño juega lo hace sin llamarnos, sin pedir ayuda porque lo que está haciendo es de su interés y tiene la capacidad suficiente para organizarse y tomar decisiones.

A nosotros los docentes corresponden mediar este proceso, respetando sus intereses, permitiéndoles libertad para comunicarse y tomar decisiones.

El juego es la actividad más agradable y placentera para el niño, fortalece sus experiencias, sus expectativas y en el aula se debe tener en cuenta para utilizarlo como recurso didáctico, sólo así el niño podrá aprender de una manera significativa porque se sentirá a gusto con lo que hace, siente y piensa. El juego debe ser el eslabón para enlazar los contenidos curriculares de tal manera que el aprendizaje de las matemáticas sea significativo para los niños. Para él el docente debe tener la habilidad de inventarlos o recrearlos para generar aprendizajes en los niños, sin perder de vista la edad y los ritmos de aprendizaje ya que el niño no está preparado ni le gusta oír largas explicaciones por parte de la maestras de inicial, sabemos que el niño sólo presta atención por espacio de 5 minutos, imagínese cuando la clase solo es una tertulia monótona y pero aún sin nada de materiales.

Por otro lado Franco; O (2013), define que los juegos tradicionales son acciones o actividades voluntarias que se realiza con determinados propósitos, espacios y lugares, la docente está en la capacidad de orientar y guiar a los niños a lograr sus metas según el propósito planteado, por ejemplo si el niño juega a agrupar los colores, debe ser orientado hacia ese fin, pero dejando que él construya sus propios criterios para agrupar. Ya que la enseñanza es constructiva, en esos espacios debemos dialogar, compartir procesos, es decir, dinamizar todos los procesos de aprendizaje del niño, porque en este proceso todos aprendemos de todos.

Para Kishimoto, (citando a Figueroa, 2007), los juegos tradicionales incorporan la cultura popular al accionar educativo ya que es un medio para preservar las costumbres y tradiciones, es decir, todo el patrimonio cultural de una comunidad. De ahí que debe ser incorporado como estrategia pedagógica principal no sólo en el nivel inicial sino también en todos los ciclos de la Educación básica. Entre los juegos comunes de nuestra comunidad tenemos: saltar a la cuerda, carrera de sacos, juego del pañuelo, trompo de semilla de aguaje, canicas de semillas, cometas de bolsas que

la mamá trae del mercado, el motelo, el pihuicho, carachupa, juegos de persecución como manito, entre muchísimos juegos más, que muy bien pueden ser utilizados como recursos didácticos para desarrollar la competencia de números y operaciones.

Su práctica sistemática y organizada en la Institución Educativa permitirá al niño aprender de manera lúdica y placentera, ya que sentirá confiado y seguro con lo que hace, logrará la autonomía para crear sus propias formas de aprender, y si lo hace de esa manera, sabrá qué y cómo aprendió, pero lo más importante, sabrá para qué aprendió, solo así encontrará sentido a lo que aprende y tratará de practicarlo en cualquier circunstancia de su vida. En consecuencia los juegos tradicionales deben ser considerados como nuevas formas de enseñar, porque estimulan los sentidos y la creatividad, conduce a experimentar situaciones nuevas, en general que logran desarrollar capacidades físicas, mentales y actitudinales de manera productiva y entretenida. Es responsabilidad del docente recoger e implementar los juegos tradicionales como estrategia didáctica en su práctica educativa.

Secuencia metodológica de la sesión de aprendizaje.

La sesión de aprendizaje es el espacio donde se operativizar todos los elementos del currículo, es el momento de aplicar los conocimientos científicos y estratégicos, para que los niños tengan aprendizajes de calidad. González y Weinstein.E (2013), sostienen que los juegos son acciones innegables en las sesiones de aprendizaje, porque es una actividad elemental en la vida del niño. Por tanto, consideran que la sesión de aprendizaje a través de la estrategia para hacer juego, tienen tres momentos: inicio, desarrollo, cierre y según la Guía de Orientaciones Técnicas para la aplicación de la Propuesta Pedagógica (2010), menciona que la secuencia metodológica para trabajar el área de matemática son: la Vivenciación con el cuerpo, exploración y manipulación de material concreto, representación gráfica y verbalización. En la Vivenciación los niños expresan a través de su cuerpo acciones sobre la capacidad a desarrollar, en la exploración del material lo hacen a través de la exploración de diversos objetos, estructurados y no estructurados y en la representación gráfica, los niños simbolizan la capacidad explorada la manera de consolidar el conocimiento de maneja abstracta.

Materiales que favorecen la competencia de número y operaciones.

Los elementos claves para el desarrollo de los aprendizajes son los materiales educativos, sin ellos no serían posibles desarrollar conocimientos. Montessori y Froebel, (citados por Rodríguez, M. E. U.1998), señalan que los niños aprenden sólo si están al alcance de los materiales, a través de éstos construirán conceptos válidos y objetivos. En el caso de los niños. Sin embargo, Piaget, (citado por Chamorro, 2008) sostiene que los niños construyen conocimientos en la interacción con los objetos, a través de ellos pueden asimilar características para conceptualizarlas, el niño no puede conceptualizar la idea de pelota, sino lo manipula, observa y juega con ella. Además según la etapa evolutiva que Piaget, los niños de preescolar están en la etapa pre operacional y definitivamente tienen que estar en contacto con los materiales para construir sus conocimientos.

Según Vicuña, (citado por Tonda, 2001), los materiales educativos pueden ser elaborados con finalidad pedagógica o también puede ser no elaborados que están en el ambiente del niño. Éstos se convierten en didácticos cuando son utilizados como medios para producir aprendizajes en los niños.

Materiales elaborados o estructurados.

Estos materiales son aquellos que pueden ser comprados o elaborados con los recursos de la zona con propósitos definidos al responder las necesidades de aprendizaje de los niños. Dentro de ellos tenemos los materiales entregado por el Ministerio de Educación y los elaborados por la docente, niños juntos con los padres de familia. Por las características de la comunidad, es importante que los recursos de la zona sean aprovechados para elaborar estos tipos de materiales, por ejemplo podemos pintar semillas, palitos, piedras, entre otros.

Recursos de la zona.

Son los materiales que más les gustan a los niños porque están en el espacio inmediato donde pueden explorarlos de manera libre como los palitos, hojas, semillas, piedras, etc. estos tipos de materiales son los más apropiados para utilizar porque es parte de la vida de los niños por lo tanto, son más interesantes para ellos.las

experiencias de aprendizaje deben desarrollarse en espacios donde los niños se familiaricen con elementos y materiales de su entorno para que sus experiencias no solo quede en ideas, sino de que aprendieron algo útil para hacer algo útil.

La evaluación de la competencia de número y operaciones

Generalmente, terminada la sesión de aprendizaje, hacemos preguntas que los niños contestan con sí, no o palabras sueltas pero no consideramos si el aprendizaje fue significativo. La evaluación del proceso de aprendizaje busca una nueva manera de comprobar si realmente se desarrolla capacidades matemáticas en los niños. Tobón, (2010), proponen que los aprendizajes necesariamente deben ser evaluados en función del desarrollo de una competencia, solo así se podrá evidenciar si realmente el estudiante aprendió o no aprendió.(p.126) Ello implica una serie de acciones que van desde cómo inicia y cómo termina la sesión de aprendizaje, es decir, evaluar cada proceso que va realizando el niño a través de una ficha de observación, preguntas, nuevos materiales, nuevas consignas, es decir se le puede presentar cualquier variable para que vaya comprobando y comprendiendo paso a paso lo que hace.

Al término de cada sesión de aprendizaje, tomemos el tiempo necesario para que los niños analicen, contrasten y argumenten sus resultados; cuando los niños saben cómo aprenden, entienden qué y para qué aprenden, ese les genera interés y motivación a seguir aprendiendo. La otra tarea corresponde al docente, de evaluarse así mismo, de encontrar los elementos claves de sus aciertos y desaciertos para tomar decisiones de acuerdo a los propósitos deseados

DIAGNÓSTICO

Primer momento

Reducción de datos y generación de categorías

La reducción de datos y la generación de categorías se inició con la transcripción de los discursos recogido en el trabajo de campo ya que permitió el proceso de validez que se desarrolló por medio de la opinión de juicio de experto, quienes a través de una ficha de validación, dieron sus apreciaciones y sugerencias a los instrumentos elaborados; los instrumentos han sido construido a partir de una matriz dando definiciones desde las categorías consistente, dimensiones e indicadores, todas estas son una estrecha relación para la elaboración de los ítems de cada uno de los instrumentos establecido ya que es semi-estructurados con sub categorías apriorísticas previamente seleccionado de las afirmaciones y supuestos básicos de la teoría; al mismo tiempo permitirá organizar las preguntas sin perder al objetivo de los diagnósticos para concluir con las nuevas categorías emergentes ; con la intención de mejorar y levantar las observaciones para finalmente aplicarlos en la muestra de la instituciones educativa donde se realiza la investigación.

En cuanto a la validación de la guía de entrevista y Test de evaluación matemática temprana (TEMT), se consultó a tres (3) expertos en la materia con amplia experiencia en el tema de estudio, quienes se encargaron de revisar los ítems a fin de determinar la validez del contenido en tal sentido, ellos revisaron los ítems en cuanto a su correspondencia con las dimensiones a medir, coherencia, pertenencia, claridad y redacción. Por parte del asesor se dio el visto bueno utilizando una ficha de control de instrumento dándose como respuesta a las preguntas establecidas por ejemplo:

¿Los instrumentos de investigación fueron adaptados? (Si)

¿Los instrumentos de investigación fueron elaborados por el mismo investigador? (Si)

¿Los formatos fueron firmados por los expertos que participaron en la validación por criterios de jueces? (Si)

Además que el presente transcripción fidedigna de los datos se debe tener en cuenta la prueba de Test de evaluación matemática temprana (TEMT) aplicado a los

niños(as) de 5 años de las instituciones educativas inicial N° 404-Moralillo y N° 475 uní docentes, en todo caso los resultados anteriores han sido consolidadas en un documento Excel.

Por otro lado tenemos la guía de entrevista a docentes que consiste en la transcripción fidedigna de respuestas textuales transcritas de una grabación sonora, las preguntas constaban de 10 ítems. La entrevista duró un aproximado de 30 minutos en el alrededor del ambiente de dicho plantel, al final de esta entrevista se agradeció a la docente por el tiempo de su colaboración en beneficio de esta investigación.

Podríamos resumir a continuación que la presentación de la tabla de transcripción fidedigna de datos, se presentara ejemplares de cada grupo de los informantes, que dicha información ha sido considerada en su totalidad durante todo el proceso del diagnóstico, sin embargo le presentamos los cuadros de sistematización de instrumentos, informantes y matriz de subcategorías apriorísticas por colores, los cuales permitió conocer que instrumento se aplicó, con qué propósito que tipo de instrumento así mismo se conocerá las característica de los informantes que se encuentran en el entorno de los niños (as) que están inmerso en la investigación y por último la matriz de colores que ayudara a reconocer con facilidad las citas más relevantes que pudieran estar en relación o no a las subcategorías apriorísticas de ahí que la apreciación de la investigadora juega un papel importante en la segunda fase que es la codificación textual el cual será tomado en cuenta a lado izquierdo de la tabla de transcripción de datos.

En esta fase del proceso se identifica los resultados primarios de las categorías de estudio:

Resultado de la categoría clasificación la mayorías de los niños de niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 Moralillo y N° 475, Villa del Buen Pastor, Red de Fe y Alegría N° 47, distrito de San Juan, Provincia de Maynas, Región Loreto, de la cual el 77% no desarrollaron nociones de clasificación ya que tienen dificultad para establecer relaciones entre los objetos por semejanzas y diferencias, del mismo modo para agrupar colecciones de objetos de acuerdo a criterios perceptuales.

Resultado de la categoría seriación la mayorías de los niños de niños de 5 años de la institución educativa Inicial N° 404 Moralillo y 475 Villa del Buen Pastor, red de Fe y Alegría N° 47, distrito de San Juan, Provincia de Maynas, Región Loreto, de la cual el 70% no desarrollaron la noción de seriación, puesto que tienen dificultad para ordenar objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de mayor a menor, Confirmándose de esta manera la situación problemática planteada en la tesis de investigación

Resultado de la categoría conteo los resultados demuestran que el 79% de niños de 5 años de las Instituciones Educativas N° 404 Moralillo y N° 475, Villa del Buen Pastor, Red de Fe y Alegría N° 47, distrito de San Juan, Provincia de Maynas, Región Loreto, no desarrollaron la noción de conteo, puesto que los niños tienen dificultad para ordenar y contar objetos siguiendo un orden secuencia.

Resultado general de la competencia de número y operaciones la mayoría de los niños (as) de las Instituciones Educativas N° 404 Moralillo y N° 475, Villa del Buen Pastor, Red de Fe y Alegría N° 47, distrito de San Juan, Provincia de Maynas, Región Loreto, que el 75% no desarrollaron la competencia de números y operaciones ya que demostraron que tienen dificultad para resolver situaciones problemáticas relacionadas a la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones en la vida diaria, como la clasificar, seriar y contar.

Resultados en relación a la percepción de la docente sobre el desarrollo de la competencia de número y operaciones resultados por categoría de las docentes.

Subcategoría Clasificación: Según las docentes la clasificación es agrupar objetos por color, forma, tamaño y textura, sin embargo no tienen claro sobre qué es la clasificación y creen que la clasificación solo es agrupar, tal como lo señalan la docente 1 y 2.

Subcategoría seriación: Ambas docentes confunden la noción de seriación con las nociones de secuencia, clasificación y agrupación, de igual manera desconocen los criterios básicos de seriación, por ejemplo dicen que la seriación se hace por forma cuando en educación inicial este criterio no se realiza por el nivel de pensamiento del niño.

Subcategoría conteo: Una docente señala que para entrar al conteo primero se ubica la posición de los objetos, sin embargo ambas docentes desconocen la noción básica del conteo erróneamente consideran que el conteo es sólo contar los números, ellas mismas asumen que no se acuerdan qué es el conteo.

Subcategoría competencia matemática: Las docentes tienen idea de la competencia matemática ya que señalan que la matemática es muy importante en la vida del niño porque ayuda a resolver problemas, sin embargo confunden con la noción de contar clasificar y cuantificar, contradiciendo la idea anterior.

También como nuevo emergen otras categorías. Nociones básicas: La docente 1, considera que las nociones básicas son los ordinales, cardinales y los cuantificadores, pero no precisa la idea de las nociones básicas de la matemática. Por otro lado la docente 2 tiene dificultad para dar una idea de lo que son las nociones básicas y solamente nombra la posición de los objetos como uno de los criterios.

Materiales educativos: La docente 1 señala que los materiales educativos solo son aquellos que se pueden seleccionar por color, forma, tamaño y textura. Por la forma de definir a los materiales educativos se evidencia que no tienen claro sobre el uso, manejo e importancia de en el aprendizaje de los niños. La docente 2 solo nombra materiales de su entorno, por ejemplo chapitas y se fija más en los materiales del entorno.

Estrategias metodológicas: La docente 1 tiene dificultad para explicar las estrategias metodológicas que utiliza, solicitó un poco de tiempo para leer y conocer las estrategias metodológicas del área de matemática. La docente 2 señala que las estrategias metodológicas se consideran cuando se realizan las programaciones y tienen que ver con los conflictos cognitivos y estos a su vez ayudan a resolver problemas.

Segundo momento

Organización de las categorías y surgimiento de las primeras conclusiones aproximativas

En este proceso de sistematización cualitativa se determina y analiza los resultados a través de la triangulación, encontrando los significados comunes para

proceder a clasificar y construir las categorías emergentes y llegar a la discusión de resultados, luego a las conclusiones.

Conclusiones aproximativas de la competencia de número y operaciones en los niños según los resultados de la evaluación de las subcategorías clasificación, seriación y conteo el 75% de los niños no desarrollaron la competencia de número y operaciones, ya que demostraron que tienen dificultad para resolver situaciones problemáticas referidas a clasificar, seriar y contar. Según Chamorro (2008), es importante que los niños desarrollen la noción de clasificación porque les permite relacionar objetos de acuerdo a sus características perceptuales como el color, la forma, el tamaño, asimismo agruparlos por semejanzas y diferencias.

Referente a la seriación sostiene que ayuda a los niños a ordenar los objetos siguiendo patrones ascendentes o descendientes, esto le permitirá tener una base para ordenar las cantidades en forma ascendente y descendente, es decir que aumenten o disminuyan de uno en uno.

Con respecto a la noción de conteo, puesto que los niños tienen dificultad para señalar o numerar los objetos e identificar el cardinal que les corresponde, ellos creen que saber contar es recitar los números de manera oral, por lo tanto es difícil que puedan resolver problemas cotidianos aplicando las nociones de conteo, el bajo nivel de desarrollo de esta noción en los niños confirma el bajo nivel de desarrollo de las nociones anteriores. Por tanto es necesario que los niños desarrollen esta noción ya que según Gelman, (1975, citado por Chamorro, 2008), Es el medio por el cual el niño representa el número de elementos de una agrupación y los cuenta uno por uno, hasta determinar el cardinal que hay en la agrupación.

Conclusiones aproximativas sobre el desarrollo de competencia de número y operaciones investigativas desde la perspectiva de las docentes Categoría emergente: nociones básicas.

Según los resultados de la entrevista, las docentes desconocen la mayoría de nociones básicas y los criterios en que éstas deben ser desarrolladas en los niños, confunden una noción con otra, y como producto de este problema, obvian algunas nociones y solo trabajan la noción de conteo, pero al mismo tiempo esta noción lo enseñan de manera errónea porque consideran que el conteo es sólo contar los números. Por tanto es necesario que las docentes conozcan las nociones básicas de

matemática para poder enseñar a los niños, de tal manera puedan construir la noción de número y poderlas aplicar en su vida diaria, tal como lo señala la Ruta de Aprendizaje de Matemática (2013 y 2015), estos documentos sostienen que las nociones básicas promueven el desarrollo del pensamiento lógico y conducen no solo a la construcción del número sino también a su aplicabilidad en situaciones de la vida diaria.

Categoría emergente: Materiales educativos en relación a los materiales educativos las docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el uso y manejo de éstos en los procesos de enseñanza - aprendizaje, lo que afecta el nivel de aprendizaje de los niños, ya que los materiales educativos son básicos y fundamentales para construir las nociones matemáticas tal como lo afirma María Montessori y Froebel, (citados por Rodríguez, M. E. U. (1998), quienes sostienen que “ el alumno tiene la necesidad de estar en presencia de objetos que le proporcione imágenes , a partir de las que elaborará los conceptos. (p 109).

Categoría emergente

Estrategias metodológicas con respecto a las estrategias metodológicas las docentes no las utilizan para trabajar el área de matemática, ellas conciben que la matemática sea una forma de enseñar todo aquello que tenga que ver con los números de ahí que enseñan solo situaciones numéricas de manera mecánica sin realizar el proceso de construcción de las nociones básicas. Como consecuencia de ello los niños y niñas tienen bajo nivel de aprendizaje en esta área. Por tanto es importante que las docentes se capaciten y auto capaciten en estrategias metodológicas matemáticas tal como sostiene Ballester (2002), (citado por Edwards, 2005), quien señala que “el profesorado debe formarse, leer y practicar en el aula para actuar con flexibilidad, creatividad y lucidez a la hora de tomar una decisión en diferentes situaciones y contextos. (p. 67), es decir de las estrategias que utilice la docente dependerá el éxito de los niños

Tercer momento

Relaciones analíticas, interpretativas y discusión de resultados

Este sumario tiene como resultado dar respuesta al objetivo de diagnosticar el estado actual del desarrollo de la competencia de números y operaciones en niños (as) de 5 años que se llevó a cabo a través de un proceso de diagnóstico, análisis y discusión de los datos recogidos en el trabajo de campo, y a partir de las conclusiones aproximativas de las categorías emergentes que ha permitido explicar el problema planteado a partir de teorías y enfoques.

En la evaluación realizada a los niños se pudo encontrar que solo el 25% de niños desarrollan la competencia de número y operaciones, este resultado es consecuencia del desempeño de la docente, que según la evaluación demuestra un bajo nivel de conocimiento sobre la competencia de número y operaciones y el deficiente manejo de estrategias metodológicas para desarrollar esta competencia, lo que le dificulta planificar y desarrollar actividades para que los niños puedan clasificar, seriar y contar. Por otro lado, las teorías analizadas demuestran que los niños son capaces de desarrollar la construcción del número desde los primeros años de vida porque son capaces de clasificar, seriar y contar a través de actividades que realizan en su vida diaria.

Según Gonzales y W. E, (2013), la importancia de construir la noción de número radica en que el niño debe comprender para que sirve, qué utilidad tiene en su vida diaria y que tipos de problemas le ayudan a solucionar, es decir deben ayudarle a contar cuantos juguetes tiene en casa, a ordenarlos a compararlos, entre otras actividades. Por lo tanto es importante que desde el aula se planteen situaciones que inviten a resolver problemas de manera lúdica y que mejor cuando lo hace jugando con juegos tradicionales.

Conclusiones del diagnóstico

La mayoría de niños no desarrollaron la competencia de número y operaciones por que las docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre los fundamentos y enfoques de la matemática, sobre el uso y manejo de materiales educativos y estrategias metodológicas adecuadas.

MODELACION

Modelación y validación de la propuesta

Jugamos a organizar los materiales del aula

En este tercer capítulo de la investigación, el presente la propuesta de modelación responde al objetivo general de los enfoques y teorías que sustentan el trabajo de investigación, así como también a los enfoques pedagógicos y curriculares de la práctica educativa, a partir de él plantear los proyectos de aprendizaje para operativizar todo lo antes mencionado.

Propósito

El Marco Curricular Nacional (2014), especifica que uno de los aprendizajes fundamentales es desarrollar competencias matemáticas para relacionarnos con todo lo que sucede en la vida cotidiana y social. En tal sentido, la propuesta de modelación plantea el desarrollo de proyectos a través de la estrategia de juegos tradicionales para responder a los aprendizajes fundamentales y al objetivo general del trabajo de investigación, con la finalidad de desarrollar la competencia de número y operación en los niños de 5 años. A continuación en primer momentos presentamos los fundamentos socioeducativos, pedagógicos y curriculares en las cuales se sustentará la presente modelación. Así mismo el segundo momentos se diseñará un gráfico-funcional en la que proyectará la propuesta y la presentación de la estructura de la aplicación. En un tercer momento con la implementación de la propuesta Seguidamente la validación de los especialistas.

Fundamento Socioeducativo.

La Institución Educativa Inicial N° 404, está ubicada en la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas departamento de Loreto. El 80% de la población se dedica a trabajos eventuales, lo que les permiten satisfacer solo necesidades básicas de: alimentación, educación y salud, razón por el cual la mayoría no tiene recursos económicos, algunos de ellos viven en situaciones precarias.

A ello se suma el poco interés por trabajar, en el tiempo libre los hombres se dedican al ocio, generalmente beben mucho licor, si trabajan, lo hacen para otras personas, no son capaces de emprender por sí mismos sus propios ingresos, es decir, no tienen la suficiente capacidad para resolver sus problemas.

A estos estilos de vida se acostumbra el niño desde que tiene uso de razón. Estas condiciones de vida de la población influyen en los aprendizajes de los niños, es decir, en el bajo nivel de desarrollo de la competencia de número y operaciones.

Por lo que se considera que uno de los factores de los resultados de la evaluación diagnóstica es este problema. A ello se suma el deficiente manejo de estrategias metodológicas y el uso de materiales educativos pro parte de las docentes, por lo tanto, ninguno de los agentes educativos están contribuyendo a resolver problemas de la sociedad. Sin embargo, el Marco Curricular (2014), señala que cada persona como miembro de la comunidad debe asumir responsabilidades y retos para contribuir a la solución de los problemas de la sociedad, desarrollando competencias y capacidades que satisfacen sus expectativas.

Por consiguiente, la propuesta de modelación pretende responder a este problema desarrollando capacidades matemáticas a través de juegos tradicionales para que los niños y niñas desarrollen el pensamiento lógico y creativo para que aprendan a resolver los problemas propios de su contexto para que posteriormente fomenten el cambio de su comunidad.

Fundamento Pedagógico.

La propuesta se sustenta en el enfoque socio cognitivo y el enfoque de resolución de problemas. Estos enfoques permitirán desarrollar el pensamiento lógico de los niños para solucionar situaciones propias de su contexto. La matemática no es aprender formulas, es aprender a identificar problemas, de manera crítica y reflexiva para resolverlos. En consecuencia la gestión en la escuela, debe promover una matemática para la vida que se ajuste a los intereses de aprendizaje de los niños. Brousseau (citado por Chamorro, 2008), sostiene que el aprendizaje de la matemática es crear conocimientos para solucionar problemas de manera creativa. Entonces, si la matemática es creatividad, el niño tiene que vivenciar procesos de identificación, comparación, clasificación, participando activamente en todos los procedimientos de la

matemática. Estos procesos van a generar cambios en su pensamiento y como resultado habrá desarrollado la competencia de número y operaciones. Por tanto, la enseñanza de esta competencia es fundamental para el desarrollo de la capacidad de resolver problemas utilizando criterios lógicos y pensamiento crítico, por estas razones la enseñanza – aprendizaje de la matemática se sustenta en el enfoque de resolución de problemas.

Bajo estas perspectivas, es necesario reorganizar el proceso de enseñanza aprendizaje para que los niños tengan acceso al conocimiento matemático, de una manera lúdica e interactiva, de ahí la importancia de desarrollar una pedagogía para que el estudiante participe en la solución de problemas significativos de su contexto. Asimismo la propuesta pedagógica se desarrolla a través de la estrategia de juegos tradicionales, ya que según Vygotsky, los niños y niñas aprenden de su medio social y en interacción con los demás, por lo tanto el juego es un elemento esencial en el aprendizaje de la competencia de número y operaciones. Nuestra intervención como maestras, no consiste en plantear y resolver problemas a los niños, muy por el contrario, es entregarle el rol protagónico en proyectos de aprendizaje para que identifiquen y resuelvan problemas de su interés, planteando sus propias estrategias de solución. El rol de la maestra sólo es mediar el aprendizaje a través de conocimientos científicos y estratégicos

Con respecto a la evaluación, juega un papel relevante para medir la calidad de todos los procesos que se brindan y realizan en el aula, por lo que será continua, permanente, dinámica e integral, que permita la participación de todos los agentes educativos, propiciando la evaluación, de tal manera que todos asuman responsabilidades compartidas y no se responsabilice solo al docente de los aciertos o desaciertos de la práctica pedagógica.

Fundamento Curricular.

La Ley General de Educación N°28044, establece que el currículo debe responder a las necesidades de aprendizajes de los niños, lo que convierte al aprendizaje en un derecho que el niño debe recibir en la escuela a través de estrategias y materiales pertinentes. Es tarea del docente respetar este derecho asumiendo responsablemente la tarea de enseñar utilizando conocimientos científicos, estrategias y materiales que respondan a las necesidades de aprendizaje de los niños, para que desarrollen

capacidades integrales, preferentemente la competencia de número y operaciones, de tal manera que estos conocimientos sepan utilizarlos en la resolución de problemas cotidianos. Las competencias y capacidades matemáticas a desarrollar están establecidas en la ruta de aprendizaje de matemática (2013 y 2015), los que garantizarán los logros previstos para la competencia de número y operaciones.

La propuesta de modelación se desarrolla a través de la estrategia de juegos tradicionales cuya metodología garantiza el desarrollo de la competencia de número y operaciones y revalorar la cultura de la comunidad, la identidad del niño, lo que permitirá asegurar los objetivos y propósitos que se plantean en el trabajo de investigación. Otro aspecto importante a tener en cuenta son los materiales y recursos didácticos propios de la zona, los que serán utilizados en función de las capacidades a desarrollar, además deben fomentar la curiosidad de los niños para no caer en la falta de creatividad. Los materiales que están al aire libre o a campo serán los de mayor uso porque es allí donde el niño encontrará una riqueza de materiales con los que le gusta interactuar.

Para operativizar los fundamentos socio educativo, pedagógico y curricular, se plantea los proyectos de aprendizaje que surgen de situaciones reales. En estos proyectos, los niños tendrán la oportunidad de solucionar problemas que les afectan, de una manera lúdica y recreativa, de tal manera que la clase sea amena y placentera y resulte significativo para ellos.

Tabla 1.

Cuadro de capacidades e indicadores de la competencia de número y operaciones.

Competencia	Capacidades	Indicadores	Indicadores de desempeño
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones	Identifica a cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto	Reconoce la cantidad que aumento en un grupo de objetos. Señala la cantidad que disminuyo en un grupo de objetos.
		Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	Reúne objetos de acuerdo al color, forma o tamaño. Dice las características de los objetos que agrupó Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.
	Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Ordena objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado. Sigue una secuencia lógica al ordenar objetos en forma ascendente o descendente.
		Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos	Representa agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto

	según un criterio con material concreto y gráfico	Representa agrupaciones de objetos según un criterio con material gráfico
	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Nombra la cantidad hasta cinco usando su propio lenguaje Señala los objetos que ha agrupado.
	Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.	Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó. Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que dibujo
Elabora estrategias	Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de material concreto.	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo. Maneja criterios propios para resolver problemas de conteo
Razona y argumenta	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.	Dice con sus propias palabras los criterios de que uso para agrupar objetos Dice con sus propias palabras los criterios de que uso para ordenar objetos

Fuente:

Diseño de la modelación

En el segundo momento se presenta el esquema funcional de la investigación tomando en consideración el problema que se encontró en el diagnóstico, teniendo como sustentos teóricos y enfoques que respaldan la investigación. Así como dar solución a través de los juegos tradicionales empleando un proyecto de aprendizaje.

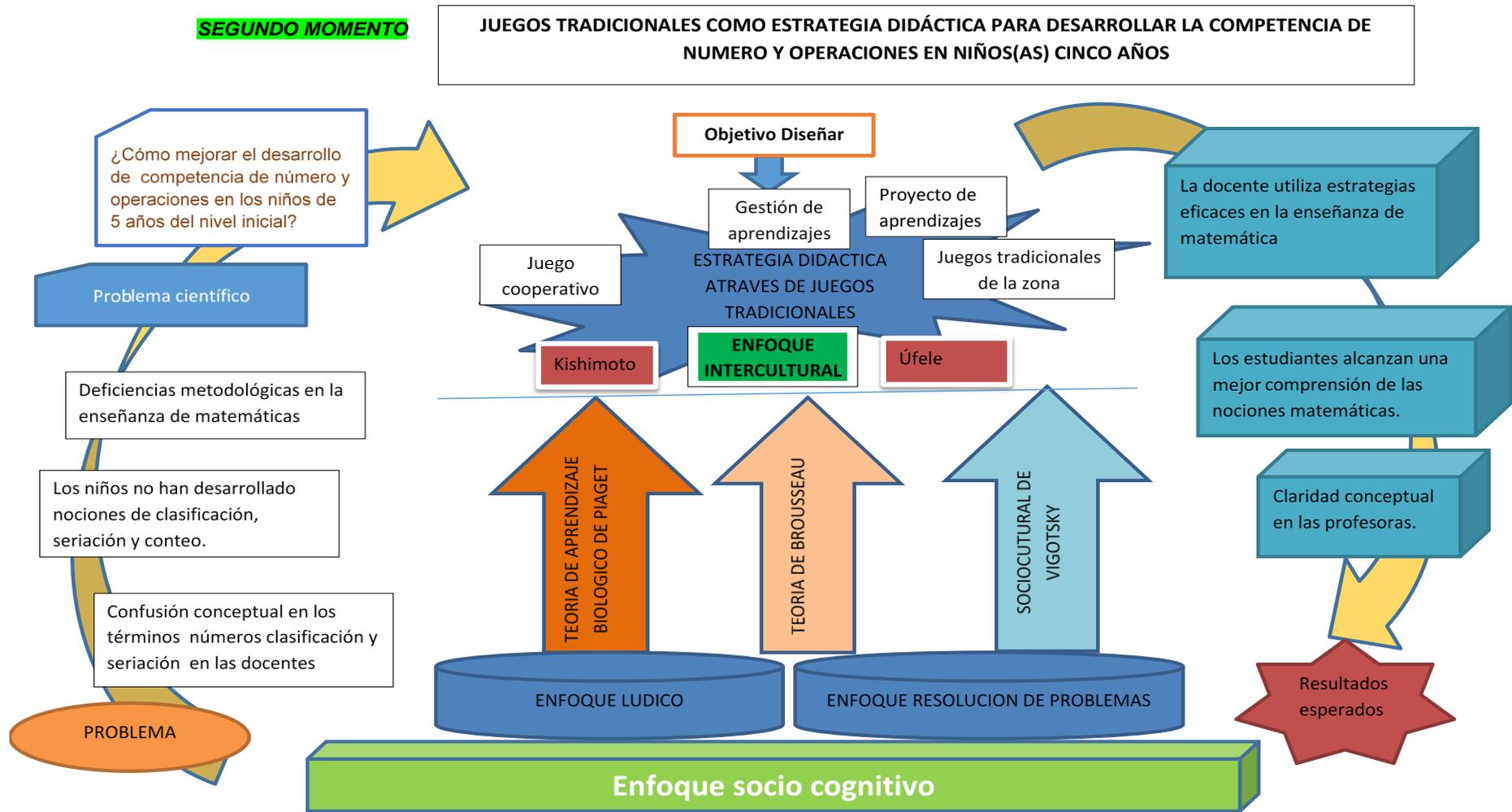


Figura 1. Esquema funcional de propuesta.

El mapa se lee de izquierda a derecha, en la primera parte se aprecia que la investigación surge a partir del problema que presentan los niños de 5 años concerniente al desarrollo de la competencia de número y operaciones relacionado a la clasificación, seriación y conteo, y al problema que presentan las docentes referidos a las estrategias de enseñanza aprendizaje y los conocimientos que tiene sobre la categoría de estudio. Todo este problema ha generado la pregunta científica ¿Cómo mejorar el desarrollo de competencia de número y operaciones en los niños de 5 años del nivel inicial?

El problema es analizado desde el punto de vista científico a través de teorías y enfoques que explican y fundamentan las razones del problema y la importancia de desarrollar la competencia de número y operaciones en los niños. A partir de este análisis se plantea la estrategia de juegos tradicionales con la finalidad de proponer una metodología pertinente que se oriente a mejorar los niveles de aprendizaje de los niños y el desempeño de la docente en relación a la competencia que se pretende desarrollar.

Esta estrategia es analizada y fundamentada a través de teóricos que explican el uso de una metodología que favorece el desarrollo de la competencia de número y operaciones a través de juego tradicionales, asimismo se sugiere una metodología desde el enfoque de resolución de problemas y por último se observa los posibles resultados de los niños y la docente.

Estructura de la modelación

La organización de la modelación está estructurada siguiendo procesos sistemáticos, de la estrategia de juegos tradicionales de tal manera que contribuyan a desarrollar la competencia de número y operaciones, cada etapa tiene sus propios objetivos y resultados que garantizan el desarrollo de esta competencia. En la propuesta de modelación se desarrollara los proyectos de aprendizaje. Este tipo de unidad didáctica responde al enfoque de resolución de problemas porque permite al niño involucrarse en situaciones reales de aprendizaje.

Objetivo general.

Diseñar una estrategia didáctica a través de juegos tradicionales para mejorar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años.

Tabla 2.
Etapas de la propuesta

Etapa	Objetivo	Acciones	Control	Resultados esperados
Primera etapa Se realiza el diagnóstico de la situación actual del desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños, a través de la aplicación de un instrumento de evaluación pertinente. Se describe y analiza el estado actual en la que se encuentran los niños para establecer la situación actual.	Determinar el estado actual del desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños.	Identificar las características del grupo de niños y la individualidad de cada uno. Diseño de los instrumentos para el diagnóstico pedagógico de los niños: lista de cotejo, Ficha de observación y registro de evaluación.	Verificar la relación entre el contenido de los instrumentos de diagnóstico y el objetivo de la estrategia didáctica.	Determinar la características el problema relacionado al desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños
Segunda etapa Se implementa el propuesta para desarrollar la competencia de número y operaciones en los niños, utilizando los juegos tradicionales como estrategia didáctica, para lo cual se tendrá en cuenta, los materiales y recursos didácticos estructurados y no estructurados (los que están en el entorno), como también los instrumentos de evaluación.	Fomentar el desarrollo de la competencia de número y operaciones en los niños.	Diseño y ejecución de la propuesta a través de la estrategia de juegos tradicionales. Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje. Previsión y uso de materiales, recursos y espacios Elaboración de los instrumentos de evaluación	Monitoreo y acompañamiento durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. Evaluación de la competencia de número y operaciones en los niños.	Se espera que los niños demuestren capacidades para clasificar, seriar y contar expresados en el mejoramiento de sus capacidades matemáticas
Etapa de evaluación Se verificará el desarrollo de la competencia de número y operaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir de las evaluaciones de los indicadores previstos	Evaluar la eficacia de las acciones de la estrategia didáctica de juegos tradicionales en el desarrollo de la competencia de número y operaciones	Sistematización de los resultados de la evaluación Evaluación de desempeño de la docente. Análisis de los resultados	Observación de capacidades para clasificar, seriar y contar durante las actividades que realiza el niño.	Al finalizar esta etapa se observara en los niños: Solucionar problemas de clasificación, seriación y conteo en actividades que realiza en el aula.

Exigencias metodológicas para la aplicación de la estrategia.

Propicia el desarrollo del pensamiento lógico.

Promueve la autonomía para resolver problemas.

Fomenta el trabajo colectivo y cooperativo.

Desarrolla habilidades para resolver problemas.

Promueve la participación activa en la construcción de aprendizaje.

La sesión de aprendizaje sigue procesos lógicos del aprendizaje.

Promueve la evaluación.

Implementación de la propuesta.

La propuesta será implementada a través de proyectos de aprendizaje facilita el desarrollo de diversas capacidades matemáticas, comunicativas, sociales y afectivas, estas capacidades son esenciales para resolver problemas en la vida diaria.

Tabla 3.

Propuesta de proyectos de aprendizaje para trabajar durante el año.

Mes	Proyecto de aprendizaje	de	Estrategia	Descripción
Abril	Implementemos los sectores del aula		Realización de juegos tradición como: El veo, veo La serpiente de escama multicolores	La finalidad del proyecto es que los niños implementen el aula con materiales que son interesantes para ellos. En este proyecto se pondrá énfasis el desarrollo de la noción de clasificación ya que los niños clasificarán los objetos por color, tamaño, forma, textura y usos.
Mayo	Ayudemos a mamá en casa		Juegos tradicionales: La gallinita ciega,	Tiene por finalidad que los niños vivencien actividades propias del hogar, clasificando diversos objetos y elementos que se utiliza en la casa, por color, forma, tamaño, usos y otras características.
Junio	Cuidemos los recursos de la comunidad		Juegos tradicionales El zorro, los monitos	Tiene por finalidad que los niños interactúen con diversos elementos de su entorno estableciendo semejanzas, diferencias entre los que contaminan y no contaminan el ambiente.
Julio	Participamos en la fiestas patronales de la comunidad		A través de juegos tradicionales como el tumba latas, La escalera de color	En este proyecto se pretende que los niños vivencien en actividades costumbristas ordenando objetos y elementos en forma ascendente y descendente por color, tamaño, texturas y otros criterios, por ejemplo preparar panes desde el más corto al más largo, del más pequeño al más grande.
Agosto	Vivenciamos el folclore de la comunidad		Juegos tradicionales como: Que pase el loro	En este proyecto se pretende que los niños vivencien en actividades costumbristas ordenando objetos y elementos en forma ascendente y descendente
Setiembre	Participemos en el festival de la creatividad		Juegos tradicionales como: escalera ,la carachupa	En este proyecto se pretende que los niños confeccionen o construyan objetos y otros materiales en forma ascendente y descendente teniendo en cuenta la textura, el tamaño y el color, por ejemplo ollitas de barro del más pequeño al más grande o a la inversa.
octubre	Vendemos las frutas de la comunidad		Juegos tradicionales como: la pesca Manito, carrera de cuchara	En este proyecto se pretende que los niños participen en la venta de frutas que produce su comunidad agrupando y contando los tipos de frutas que van a vender
Noviembre	Compramos y vendemos en la bodega		Juegos tradicionales como: El baile de la silla, la guerra, la casita.	En este proyecto se pretende que los niños participen en actividades de compra y venta, poniendo en práctica sus habilidades para contar.
Diciembre	Confeccionamos regalos para el niño Jesús.		Juegos tradicionales como: la escoba, la mona	En este proyecto se pretende que los niños participen en la confección de cajitas de regalo en práctica sus habilidades para contar.

Elementos básicos a tener en cuenta en el desarrollo de los proyecto de aprendizaje.

La situación significativa. Se identifica la situación o problema que se pretende abordar en el proyecto.

La situación de aprendizaje. Se identifica la competencia, capacidades o habilidades que se pretende desarrollar en los niños.

Nombre del proyecto. El nombre del proyecto debe ser la respuesta al problema o situación encontrada.

Propósito. Es el objetivo o meta que se quiere lograr en los niños, sirve para la dar coherencia y pertinencia a las estrategias que se va a desarrollar.

Producto. Es el resultado final del proyecto, puede ser tangible o intangible

Valores. Se consigna las actitudes en relación a las capacidades, propósito de la investigación

Tiempo. Se prevé el tiempo necesario para desarrollar las capacidades previstas.

Matriz de sesiones de aprendizaje, estrategias, materiales didácticos y productos. Se consignan las actividades de manera secuencial, las estrategias y materiales pertinentes por cada actividad.

Matriz de aprendizajes esperados. Son el conjunto de competencias, capacidades e indicadores que se desarrollará en los niños y las estrategias y materiales educativos estarán en función a estos.

Desarrollo de sesiones de aprendizajes. Es el espacio donde operativizar todo el proceso del proyecto para cumplir con el propósito deseado.

La evaluación. La evaluación será registrada a través de una ficha de evaluación cuantitativa en la que se consignan indicadores de desempeño para una mayor

precisión del desarrollo de la capacidad, así como también se evaluará a través de la una ficha de observación para obtener datos cualitativos de los niños.

Para registrar la evaluación cuantitativa e tendrá en cuenta los criterios de A, B, C

A: Es el nivel de logro deseado

B: Cuando el niño está en proceso de aprendizaje.

C: Cuando el niño está en inicio del aprendizaje que se pretende desarrollar.

Para los resultados se tendrá en cuenta la suma de criterios, es decir el de mayor predominancia, por ejemplo si un niño tiene A en el primer indicador de desempeño, A en el segundo y B en el tercero, el resultado será A. estos resultados son los que serán comunicados a los padres de familia para encontrar la causas y asumir compromisos entre todos los agentes educativos.

Esquema sugerido del proyecto.

Datos informativos.

Situación significativa.

Situación de aprendizaje.

Nombre del proyecto.

Propósito.

Productos.

Tiempo

Matriz de sesiones de aprendizaje, estrategias, materiales didácticos y productos.

Matriz de aprendizajes esperados.

Desarrollo de sesiones de aprendizajes.

Evaluación.



Valoración de las potencialidades de la estrategia por consulta a especialistas.

Objetivo de la validación.

Validar los juegos tradicionales como estrategia didáctica con juicio de expertos para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 404 de la comunidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, región Loreto.

Para dar el carácter de científico a la propuesta de modelación del trabajo de investigación, se utilizó el método de criterio de especialistas, quienes evaluaron fichas de validación internos y externos de la propuesta. A fin de cumplir con las exigencias del método; se ha elaborado dos fichas de valoración en la que se consignan los criterios de validez y confiabilidad de la propuesta y se han elegido a especialistas que tienen las siguientes características: Poseer el grado de maestro o doctor en ciencias de la educación o afines y además trabajen en áreas o aspectos afines al desarrollo de competencias educacionales referidas al tema de investigación.

Caracterización de los especialistas.

Los especialistas seleccionados para acreditar la propuesta fueron tres mujeres que cuentan con los grados académicos y científicos requeridos, la experiencia profesional y la autoridad para la valoración del resultado científico de la propuesta de la tesis.

En el siguiente cuadro se detalla los criterios que se han tenido en cuenta para la selección del especialista: grado académico, especialidad profesional, ocupación y años de experiencia.

Nombres y apellidos	Grado académico	Especialidad profesional	Ocupación	Años de experiencia
Rocio del Carmen Depaz Cano	Magister de Dificultad de aprendizaje	Primaria	Coordinadora del nivel inicial y primaria de la I.E. San José de Monterrico	10
Karina Pimentel Huayllasco	Magister: Docencia y Gestión Educativa	Inicial	Directora de la I.E.I.	20
Jackeline Andre Michue Borhorquez	Magister de Dificultad de aprendizaje	Inicial	Profesoras de inicial N°064-Sr de los Milagros	12

La licenciada Rocío del Carmen Depaz Cano es Magister en Dificultad de aprendizaje, es una reconocida docente en la su institución educativa San José de Monterrico por su amplia experiencia como profesora de aula en niños y coordinadora en el nivel inicial.

La licenciada Karina Pimentel Huayllasco es Magister en docencia y gestión Educativa tiene 20 años de experiencia como docente de educación inicial y directora actualmente está cursando estudios de una segunda maestría en Didáctica de la enseñan de la educación inicial en la universidad San Ignacio de Loyola.

La licenciada Jackeline Andrea Michue Bohorquez es Magister en dificultad de aprendizaje tiene 12 años de experiencia como docente de educación inicial, catedrática en la UNFV con el curso de metodología didáctica y capacitadora en gestión institucional en Huánuco.

Valoración interna y externa

Para la concepción de la validación interna (anexo 18) y externa (anexo 19) se diseñaron dos fichas de validación con diez criterios de evaluación e indicadores cuantitativos y cualitativos. Desde el punto de vista cuantitativo los validadores marcaron su apreciación en cada uno de los diez criterios que se encuentran en la

ficha de validación. La evaluación que le asignaron a cada una de ellas fue: deficiente (puntaje 1), bajo (puntaje 2), regular (puntaje 3), buena (puntaje 4) y muy buena (puntaje 5). De manera general, en la ficha de validación interna y externa se obtuvo un puntaje máximo de noventa y uno puntos, los cuales son representados en la siguiente tabla.

TABLA DE VALORACIÓN
0-25 : DEFICIENTE
26-59 : BAJA
60-70 : REGULAR
71_90 : BUENA
91-100 : MUY BUENA

Para analizar el punto de vista cualitativo se solicitó una apreciación crítica de la propuesta de modelación que se presentó, teniendo en cuenta los aspectos positivos, negativos y sugerencias. La primera ficha corresponde a la valoración interna, es decir, el especialista evaluó y emitió juicios de valor sobre el contenido de la propuesta desde su experiencia y formación profesional.

Para lo cual tuvo en cuenta los criterios de: La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos socio educativos, curriculares y pedagógicos, la propuesta está contextualizada a la realidad en estudio, contiene la presentación de la estructura de la aplicación de la propuesta de la tesis, se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva, presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar, la propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática, la propuesta responde a los lineamientos educativos, el desarrollo de los procesos pedagógicos es innovador, la estrategia didáctica descrita permitirá el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años, se evidencia que la estrategia didáctica propuesta promueve una participación activa .

Tabla 4 *Ficha de validación interna***FICHA DE VALIDACIÓN INTERNA (CONTENIDO)**

	Grado académico	Ocupación experiencia	/años	de	Recomendaciones	Valoración		
CRITERIOS	PUNTAJE					ASPECTOS		
	1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIA
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos.								
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio								
Contiene la presentación de la estructura de la aplicación de la propuesta de la tesis.								
Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva								
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.								
La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática.								
La propuesta responde a los lineamientos educativos.								
El desarrollo de los procesos pedagógicos es innovador.								
La estrategia didáctica descrita permitirá el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años								
Se evidencia que la estrategia Didáctica propuesta promueve una participación activa y dinámica en el aula.								
Puntaje								

N° Especialista						
1	Rocio del Carmen Depaz Cano	Magister	Docente con 10 años de experiencia en Educación Primaria	Mejorar la forma de redacción en las sesiones de aprendizaje.	48	
2	Karina Pimentel Huayllasco	Magister	Docente en educación Inicial con 20 años y Directora con experiencia en aula.	Aplicar la propuesta en tu institución educativa para verificar los resultados previstos	49	
3	Jackeline Michue Borhorquez	Andre Magister	Docente en educación inicial con 12 años de experiencia laboral	Mejorar algunos párrafo	41	

En el siguiente cuadro se presenta el promedio parcial correspondiente a la valoración interna del total de especialistas que participaron en las observaciones, recomendaciones y sugerencias.

Los aspectos valorables de la propuesta, desde el punto de vista externo obedecen a diferentes criterios, en este caso constituyen: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia. Para ello, se ha elaborado una ficha en la que se presenta los criterios con el puntaje a escala correspondiente y los aspectos a valorar

Tabla 5
Ficha de validación externa

FICHA DE VALIDACIÓN EXTERNA (FORMA) INFORME DE OPINIÓN DEL ESPECIALISTA

N°	CRITERIOS		PUNTAJE					ASPECTOS		
			1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIAS
1	CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado								
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables.								
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica.								

4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la(s) categorías.
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.
8	COHERENCIA	Relación nombre de los títulos o subtítulos y el texto.
9	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.
Puntaje		

A continuación se presenta el siguiente cuadro de promedio parcial que corresponde a la valoración externa realizada por los especialistas, destacando sus observaciones, recomendaciones, sugerencias y el promedio de valoración.

Tabla 6.

Valoración de especialistas

N°	Especialista	Grado académico	Ocupación /años de experiencia	Recomendaciones	Valoración
1	Rocio del Carmen Depaz Cano	Magister	Coordinadora del nivel Inicial - Primaria de la I.E.P. San José de Monterrico y como terapeuta de aprendizaje en CEPAL, cuenta con diez años de experiencia.	Se observó coherencia y pertinencia entre todos los elementos de la propuesta.	47
2	Karina Pimentel Huayllasco	Magister	Directora de la I.E.I N°396 Mariscal Andrés Avelino Cáceres, con experiencia docente en educación Inicial de veinte años.	La propuesta tiene criterios aplicables en un contexto educativo	49
3	Jackeline Michue Borhorquez	Magister	Profesoras de inicial N°064-Sr de los Milagros con 12 años de experiencia, catedrática en la UNFV con el curso de metodología didáctica y capacitadora en gestión institucional en Huánuco	Recomiendo aplicar la propuesta en tu I.E. para confirmar su viabilidad	40

Las sumatorias de valoración de cada especialista son los siguientes.

Tabla 7
Sumatoria de valoración

N°	Especialista	Grado académico	Valoración interna	Valoración externa	Sumatoria de valoración
1	Rocio del Carmen Depaz Cano	Magister	48	47	95
2	Karina Huayllasco Pimentel	Magister	49	49	98
3	Jackeline Andre Michue Borhorquez	Magister	41	40	81
				Total	274

Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones.

Los resultados consolidados de la valoración de especialistas son los siguientes:

Tabla 8.
Resultado de la valoración

Sumario de valoración total	Promedio de valoración	valoración
274	91.3	Muy Buena

Al valorar las recomendaciones y luego de subsanar las observaciones y las sugerencias para la mejora de la propuesta, se concluye que el resultado científico es aplicable en el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre que se tenga en cuenta las características psicopedagógicas, sociales, culturales del nivel o área donde se pretende aplicar.

Conclusiones

La competencia de número y operaciones existe un bajo nivel de aprendizaje en los niños porque las docentes no aplican estrategias adecuadas y pertinentes para resolver problemas referidos a la clasificación, seriación y conteo en situaciones de la vida diaria.

Existe una deficiencia enseñanza de la matemática porque no tienen claro las concepciones teóricas sobre las nociones básicas.

Las teorías analizadas demuestran que el desarrollo de la competencia de número y operaciones favorece el desarrollo del pensamiento crítico, por lo tanto los niños aprenden a resolver problemas de cualquier índole en situaciones de la vida diaria.

La estrategia de juegos tradicionales es una forma de desarrollar la matemática de manera divertida, porque involucra a los niños en actividades lúdicas y agradables. Además enseñan a conocer y transmitir las costumbres y tradiciones de la comunidad.

La propuesta de proyectos de aprendizaje es una alternativa científica para mejorar el nivel de desarrollar de la competencia de número y operaciones porque abordar la integralidad de áreas de aprendizaje de los niños ya que les permite interactuar con diferentes elementos del contexto y situaciones de la vida diaria. Por lo tanto, las docentes deben considerar los proyectos de aprendizaje a través de los juegos tradicionales como una unidad didáctica que demanda mayor planificación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es una propuesta fundamentada con el enfoque socio cognitivo y el enfoque de resolución de problemas con los pasos de Brousseau situaciones didácticas.

La propuesta fue validada con juicio de experto en el área del nivel inicial y conocedoras del tema de investigación.

Recomendaciones

Las docentes deben cambiar sus concepciones sobre la enseñanza aprendizaje de la matemática como, aplicando estrategias adecuadas y pertinentes para que los niños resuelvan problemas, haciendo uso de los números en diversas situaciones de la vida diaria.

Las docentes deben analizar las teorías referidas al desarrollo de la competencia de número y operaciones para entender y comprender cómo deben realizarse la construcción del número en los primeros años de vida de los niños.

Promover el desarrollo de la competencia de número y operaciones desde los primeros años de vida del niño porque cimentan el pensamiento lógico y creativo, además contribuye a resolver problemas sencillos de su entorno.

Se recomienda utilizar la estrategia de juegos tradicionales en el desarrollo de la competencia de número y operaciones porque permiten aprender la matemática jugando, de tal manera que los niños sientan que la matemática es una actividad divertida y esperada por ellos.

Desarrollar proyectos de aprendizaje en el aula porque permiten a los niños construir la noción de número partiendo de situaciones reales e interesantes, en la que se involucran diferentes elementos de su realidad.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (1999). *La escuela de la vida. La Habana: pueblo y educación.*
- Aria, C. (2013). *Apertura al pensamiento lógico matemático en el nivel preescolar* (Proyecto presentado como requisito para optar al título de: Magister) Universidad Nacional de Colombia.
- Ausubel, D. (1996) *Psicología Educativa, un punto de vista Cognoscitivo.* Editorial Trillas, Segunda Edición. México
- Brezovszky, B., Lehtinen, E., McMullen, J., Rodríguez, G., & Veermans, K. (2013). *Training flexible and adaptive arithmetic problem solving skills through exploration with numbers: The development of number navigation game. Paper presented at the 7th European Conference on Games Based Learning, ECGBL 2013, 2 626-634.* Retrieved from www.scopus.com
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas.* Recherches en didactique des mathematiques, 7(2), 33-115.
- Contreras O., Gil P., Cechini J. & García L. (2007) *teoría de la educación física intercultural y la realidad educativa de España,* Recuperado http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512007000200002&lng=en&nrm=iso&ignore=.html
- Córdova, C. (2012). *Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de números de nivel de 5 años de la IE 15027 de la provincia de Sullana* (Proyecto presentado como requisito para optar al título de Magister). Piura
- Chamorro, María del Carmen (2008). *Didáctica de las matemáticas de Educación inicial.* Ediciones Pearson Educación S.A. Madrid. España
- Charoenying, T. (2010). *Accountable game design: Structuring the dynamics of student learning interactions.* Journal of Educational Computing Research, 43(2), 135-163. doi:10.2190/EC.43.2.a
- Edwards, M., Donderis, V., & Ballester, E. (2005). *La participación del profesorado y de los estudiantes: factor clave para el éxito del proceso de convergencia.* In Actas del XIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Maspalomas: Gran Canaria.
- Franco, O. (2013). *Lectura sobre el juego en la primera infancia.* La Habana Cuba.
- García, G., Serrano, C., & Díaz, H. (1999). *Una aproximación epistemológica, didáctica y cognitiva a nociones básicas y conceptos de Cálculo.* Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Pedagógica Nacional, (5), 51-59.
- Gastón, P. (1996). *Metodología de la investigación educacional.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Gonzales. A, Weinstein.E. (2013). *Enseñanza de la matemática*. Edición Centauro Ediciones S.A.C. Lima. Perú.
- González Ezquerro, M. (2013). *Una aproximación didáctica a las magnitudes y su medida en educación infantil*.
- Goñi, J. (2008). 7 ideas claves. *El desarrollo de las competencias matemáticas*. Barcelona: Graó
- Goñi, J. (2010). *El desarrollo de la competencia matemática*. Aula de Innovación Educativa, 17(189), 17-22.
- Hernández, P. (1997). La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de educación primaria. Mursia.
- Jordan, A. K., Duchhardt, C., Heinze, A., Tresp, T., & Grüßing, M. (2015). *Mehr als numerische Basiskompetenzen? Zur Dimensionalität und Struktur mathematischer Kompetenz von Kindergartenkindern*. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 62(3), 205-217.
- Kishimoto. (1994) por Figueroa. *Juego educativo matemático*. Brasil: 4 edición (2007)
- La Vega B y Pere (1996). El juego popular/tradicional y su lógica externa. Aproximación al conocimiento de su interacción con el entorno. Conferencia del 1er. Congreso Internacional de Luchas y Juegos Tradicionales. España: Puerto del Rosario-Fuerteventura.
- Lara Mansilla Sepúlveda, Juan y Beltrán Veliz, Juan. *Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas*. Perfiles educativos [online]. 2013, vol.35, n.139, pp. 25-39. ISSN 0185-2698. , B. (2009). Centro ecológico y pueblos andinos. México: Cepa.
- Minedu. (2008). *Propuesta pedagógica de educación inicial*. Guía curricular Perú: Minedu
- Minedu. (2009). *Diseño curricular nacional de educación básica regular*. Perú: Minedu.
- Minedu. *Mapa del Progreso del Aprendizaje (2013). Matemáticas de números y operaciones IPEBA. Programa Estándares de Aprendizaje*, Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-11912
- Minedu, Rutas de Aprendizaje. (2013) *¿Qué y cómo aprende nuestro niños y niñas?* .Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: N° 2013-01802
- Minedu, Rutas de Aprendizaje. (2015) *¿Qué y cómo aprende nuestro niños y niñas?* .Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: N° 2015-01447.
- Ministerio de Educación, (2014), *Marco Curricular Nacional*. Lima. Perú.

- Ministerio de Educación. *Guía de orientaciones técnicas para la aplicación técnicas para la aplicación de la propuesta pedagógica (curricular y metodológica) en las áreas de matemática y comunicación en el según ciclo de la EBR, para una transición exitosa al tercer ciclo.* --Lima: 2010. # Ingreso: 01-001180
- Piaget, J (1965). *“la enseñanza de las matemáticas”*.
- Piaget, J. (1975). *Psicología de la Inteligencia, la asimilación sensomotriz y el nacimiento de la inteligencia en el niño.* Buenos Aires.
- Piaget, J., Choquet, G., Dieudonné, J., Thom, R., & Alonso, J. H. (1981). *La enseñanza de las matemáticas modernas.* Alianza Editorial.
- Piaget, J. (1985). *Psicología de la inteligencia.* Buenos Aires: Psique.
- Porzia, H. (2006). *El juego y el procesos de pensamiento lógicos matemáticos en el niño preescolar* (Tesis para optar el título de, magister en educación) Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela
- Reggiado, R. (2010). *Relación de noción de conservación de números en la habilidad básicas de pre calculo en la IIEE”.* Callao (Tesis para optar el título de maestro) Universidad San Ignacio de la Loyola.
- Ribes.A. (2011). *El juego infantil y su metodología.* Edición de la U. Bogotá.
- Rodríguez, M. E. U. (1998). *Estrategias didáctico-organizativas para mejorar los centros educativos* (Vol. 75). Narcea Ediciones.
- Rojas, L. (2009). *El juego como potencializado del desarrollo del pensamiento lógico matemático, en niños de 5 a 6 años del grado transición, del colegio club de desarrollo mundo delfín.* (Tesis para optar el título de maestro) Universidad de san buenaventura Bogotá.
- Rutas de Aprendizaje (2013). *Desarrollo del pensamiento matemático II ciclo.* Lima: Corporación Grafica Navarrete, S. A.
- Salas, J. (2012). *Jugando en los sectores para desarrollar capacidades matemáticas en niños y niñas de 4 años de una institución educativa del Callao.* (Tesis para optar el grado académico de Maestro) Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Sandia de C. (2000). *Medición de las nociones lógico matemáticas de la edad preescolar.* (Tesis para optar el título de maestro). Venezuela: Universidad Pedagógica .Experimental. Libertador Upel Maracay.
- Tobón, S. Pimiento y García. (2010). *Competencias, calidad y educación superior.*
- Tonda Monllor, E. M. (2001). *Capítulo vi: la organización de los espacios, el tiempo y los materiales curriculares en el aula.* (Spanish). Didáctica De Las Ciencias Sociales En La Formación Del Profesorado De Educación Infantil, 259-281.
- Trautmann, R. (1995). *Los juegos Tradicionales.* Buenos Aires,: Sudamericana

- Úfele, M. R. (2014). *Juego, ternura y encuentro: Fundamentos en la primera infancia*. Espacios en blanco. Serie indagaciones, 24(1), 0-0.
- UNESCO. (2012). *Los jóvenes y las competencias, trabajar con la educación*. Francia
- UNESCO (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* Paris. Francia.
- Vásquez Bernal, A. (2012). *Representaciones sociales, inclusión de género y sexo en los juegos recreativos tradicionales de la calle de Caldas-Antioquia, Colombia*. Estudios pedagógicos (Valdivia), 38(ESPECIAL), 371-391.
- Wagner, K., Kimura, K., Cheung, P., & Barner, D. (2015). *Why is number word learning hard? evidence from bilingual learners*. Cognitive Psychology, 83, 1-21. doi:10.1016/j.cogpsych.2015.08.006
- Vygotsky, L (1979) *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade
- Vygotsky. L (1987). Obras Completas. "El problema del desarrollo de las funciones Psíquicas superiores". Trabajos seleccionados- de L.S. Vygotsky. Edic. Plenum. Nueva York. Vol 1. Pág. 37 .
- Vygotsky, Piaget, Novac, Ausubel, Moreira, M. (1993). *Teorías del aprendizaje significativo: un concepto subyacente*. Esga en google académico de IV ciclo como 11 teoría del aprendizaje
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Madrid.

ANEXOS

Índice de tablas

TRABAJO DE CAMPO

Anexo 1

Cuadro 01: forma de aplicación

Anexo 2.

Instrumentos de evaluación

Anexo 3.

Matriz de instrumentos indicadores de la categoría competencia de números y operaciones para niños de 5 años (TEMT)

Anexo 4.

Instrucciones para la versión del test

Anexo 5.

B) Tabla de transcripción de datos: de la guía de entrevista a docentes

Anexo 6.

Identificación de las categorías apriorísticas

Anexo 7.

Reducción de matriz de categoría emergente

Anexo 8.

Análisis y resultados de la sub categoría: proceso metodológico de la sesión de aprendizaje en la enseñanza de números y operaciones

Anexo 9.

Interpretación científica de los resultados

PROPUESTA

Anexo 10.

Modelación proyecto de aprendizaje

Anexo 11

Fichas de validaciones

TRABAJO DE CAMPO

Anexo 1

Cuadro 01: Forma de aplicación

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	PROPÓSITO	TIPO DE INSTRUMENTO
Observación evaluativa	TEMT (Test de evaluación matemática temprana) en niños(as) de 5 años	Recoger información diagnóstica sobre el desarrollo de la competencia de números y operaciones como la clasificación, seriación y conteo en los niños(as) de 5 años	Cualitativo
Entrevista	Guía de entrevista a docentes	Recoger información diagnóstica sobre los dominios y los procesos metodológicos que realiza la docente para desarrollar la competencia de números y operaciones en los niños y niñas (as) de 5 años.	Cualitativo

Anexo 2

Instrumentos de evaluación

TEST EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA (TEMT)

HOJA DE REGISTRO

Versión española. Departamento de Psicología.UCA J.I.Navarro, M.aguilar, C.Alcalde,E.Marchena,G.Ruiz,I.Menacho& Sedeño,

Test evaluación matemática temprana (TEMT)

INFORMACIÓN GENERAL		
APELLIDOS Y NOMBRES		
CURSO Y GRUPO	CENTRO	
FECHA DE NACIMIENTO:	EDAD	
FECHA APLICACIÓN: DE

TEMT (TES DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA)

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Test de Evaluación Matemática Temprana(TEMP)
Nombre Original	The Utrecht Early Mathematical Competence Test
Procedencia	Graviant Doetinchem (2da edición, 1998)
Autores	J.E.H. van Luit, B.A.M. van de Rijt y A.H. Pennings
Adaptación Española	José I. Navarro, Manuel Aguilar, Concepción Alcalde, Esperanza Marchena, Gonzalo Ruiz, Inmaculada Menacho y Manuel G. Sedeño. Departamento de Psicología. Universidad de Cádiz.
Aplicación	Individual
Ámbito de aplicación	4 a 7 años
Duración	Aproximadamente 30 minutos
Finalidad	Evaluación del conocimiento numérico temprano. Detención de alumnado con dificultades de aprendizaje numérico
Baremación	Niveles de competencia Matemática por grupos de edad de 4 a 7 años
Material	Manual, láminas para la Formas A, B, C , 20 cubos, láminas sueltas para determinados ítems y 10 hojas de datos

Anexo 3

Matriz de instrumentos indicadores de la categoría competencia de números y operaciones para niños de 5 años (TEMT)

Categoría	DIMENSIONES	INDICADORES	CODIGO	ITEMS	TECNICA	INSTRUMENTO
Diagnosticar el estado actual del desarrollo de competencia	Competencia de números y operaciones	Clasificación	A 6	Señala el dibujo de algo que NO puede volar		
	Resuelve situaciones problemática de contexto	Es relacionar objetos de acuerdo a sus características perceptuales como el color,	A 7	Señala el cuadro que tiene cinco		

<p>ia de números y operaciones en niños y niñas de 5 años.</p>	<p>real y matemático, que implica la construcción del significado, el uso de los números y operaciones: Clasificación, seriación y conteo (cardinalidad y ordinalidad) empleando diversas estrategias de solución justificando y valorando su procedimiento. MINEDU (2013):</p>	<p>la forma, el tamaño, asimismo los agrupan por similitud y al mismo tiempo pueden separarlos si éstas características no corresponden al común de todos los objetos. Según Chamorro (2008)</p>	<p>acuerdo a un criterio perceptual.</p>	<p>A 8</p>	<p>cuadrados pero NO tiene ningún triángulo.</p>	<p>EV ALU ATI VA</p>	<p>TEMT (Test de Evaluación Matemática temprana)</p>
				<p>A 9</p>	<p>Señale todos los círculos negros (grises).</p>		
				<p>A 10</p>	<p>Señale todas las personas que llevan un bolso, pero NO llevan lentes.</p>		
		<p>Seriación la seriación es la sucesión o serie ordenada de los objetos según determinados criterios sostiene</p>	<p>Ordena un criterio (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.</p>	<p>A 16</p>	<p>Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña).</p>	<p>OB SE RV ACI ON AL</p>	
		<p>Chamorro (2008),</p>		<p>A 17</p>	<p>Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo).</p>		
				<p>A 18</p>	<p>Señale el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.</p>		
				<p>A 19</p>	<p>¿Puedes dibujar las líneas desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?</p>		
				<p>A 20</p>	<p>Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanas de</p>		

				pan.
	Conteo	Propone acciones para	A 23	Cuenta del 1 al 10. (verbal)
	Es el medio por el cual el niño representa el número de elementos de una agrupación y los cuenta uno por uno, hasta determinar el cardinal que hay en la agrupación	contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos.	A 26	Señala los cubos y cuéntalos (al niño y niña se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos, mientras los cuenta)
	Según (Gelman 1975 citado por Chamorro, 2008),		A 27	Cuenta estos cubos (al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)
			A 28	Cuenta estos cubos (al niño se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)

Anexo 4

INSTRUCCIONES PARA LA VERSION "A" DEL TEST.

Comienza la prueba diciendo, por ejemplo: "vamos a jugar un rato a las matemáticas. Va a ser muy fácil. Trata de hacerlo lo mejor que sepas".

1.- CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN

Materiales: ninguno

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA CORRECTA
		A
A 6	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar.	

		A
A 7	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene 5 cuadrados pero NO tiene ningún triángulo.	D
A 8	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises)	4
A 9	Aquí puedes ver varias personas. Señalan todas las personas que llevan bolsos pero NO llevan lentes.	3
A 10	Aquí ves una manzana con su raballo que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado que está en la parte superior izquierdo de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.	3

2.- CONCEPTO DE SERIACIÓN

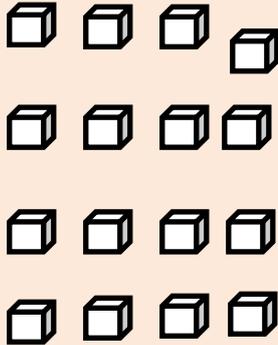
Materiales: Para la tarea 19 se necesita una hoja de trabajo y un lápiz

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA CORRECTA
		A
A 16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas. Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña)	A
A 17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenados del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo)	B
A 18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	A
A 19	(el evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz) Aquí ves varios perros. Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	Todas las líneas correctas, si hay una línea mal situada se computa como error

A 20	Aquí ves rebanadas de pan (Sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tiene muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las rebanadas que están el cuadrado de la parte superior izquierdo de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanada de pan.	Entre la 2° y la 3°
------	--	---------------------

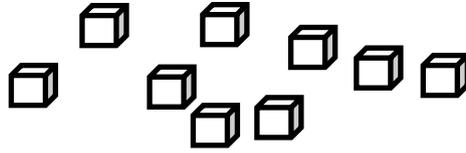
3.- CONCEPTO DE CONTEO

Materiales: Un total de 20 cubos (bloques) de 1 cm³ para las tareas 23, 26, 27, 28,

TAREAS	INSTRUCCIONES	RESPUESTA CORRECTA
A 23	Cuenta del 1 hasta el 9: 5, 6..... sigue tu	Cuenta correctamente del 1 hasta el 9 sin ningún error
A 26	<p>(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa- ver dibujo - distribuir- dos en 4 filas de 4 cubos cada uno con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)</p> 	16

A 27

(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa- ver dibujo aproximados- distribuidos en círculos con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. 9
(al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)



A 28

(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón - ver dibujo aproximados -, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. 20
(al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuentan)



Anexo 5

Tabla de transcripción de datos: de la guía de entrevista a docentes

Nombre de las docentes: D1-D2

Instituciones educativas: 404-Moralillo-475 Villa del Buen P.

Descripción del proceso de la entrevista: Las maestras mostraron inseguridad al comienzo hasta llegar a la confianza.

MATRIZ DE REDUCCIÓN DE DATOS Y GENERACIÓN DE CATEGORÍAS						
PREGUNTAS	DOCENTE 1	CATEGORIAS APRIORISTICAS	CATEGORIAS EMERGENTES	DOCENTE 2	CATEGORIAS APRIORISTICAS	CATEGORIAS EMERGENTES
¿Cómo define usted la competencia matemática?	<p>La competencia matemática... (Risa nerviosa) a ver la matemática es sobre ¿Qué es el significado de la matemática? (Risa)</p> <p>In: repregunta ¿Qué entiende usted sobre la competencia matemática?</p> <p>E: No me acuerdo ahorita pero vas a borrar todo esto, incómoda,, (risa)</p> <p>In: pero puedes empezar con el concepto de competencias y luego puedes enlazarle con la matemática, no te pongas nerviosa</p> <p>E: es que me agarraste fría ...<es algo que si manejamos>; si manejamos (risa nerviosa)</p> <p>In: puedes definirlo</p> <p>E: después te voy a contestar en mi casa (risa nerviosa) déjame leer un poco(continúa riéndose)</p> <p>In: di lo que sabes</p> <p>E:incomoda,,(risa) me agarraste me dejaste en blanco... evasiva</p> <p>In: Bueno pasamos a otra preguntas</p> <p>E:otro, otro</p>		<p><es algo que si manejamos>; si manejamos</p> <p>voy a contestar en mi casa (risa nerviosa) déjame leer un poco</p> <p>Me agarraste me dejaste en blanco...</p>	<p>E: Ha) En que los niños en la vida diaria tienen que ver los conflictos cognitivos para que ellos puedan resolver sus problemas... por eso es que la matemáticas es muy importante en la vida diaria del niño</p> <p>¿Cómo defino la competencia? ... ¿Qué es la competencia matemática? (Risa nerviosa) En que los niños en la vida diaria tienen que ver los conflictos cognitivos para que ellos puedan resolver sus problemas... por eso es que la matemáticas es muy importante en la vida diaria del niño</p>		<p>Tienen que ver los conflictos cognitivos para que ellos puedan resolver sus problemas...</p> <p>por eso es que la matemáticas es muy importante en la vida diaria del niño</p>

<p>¿Qué es la competencia de números y operaciones?</p>	<p>...está en que los niños van hacer el conteo... uso de las <clasificaciones> los cuantificadores está dentro de la competencias de números y operaciones</p>	<p>Los niños van hacer el conteo.. uso de las clasificación es los cuantificadores</p> <p>uso de las clasificación es los cuantificadores</p>	<p>uso de las clasificaciones los cuantificadores</p>	<p>E: Habla acerca de los números pues incomoda ,,números, jugar con los números todo lo que tiene que ver con los números, las operaciones también son números</p>	<p>Habla acerca de los números pues incomoda ,,números, jugar con los números todo lo que tiene que ver con los números. las operaciones también son número</p>	<p>jugar con los números todo lo que tiene que ver con los números, las operaciones también son números</p>
<p>¿Conoce usted cuales son las nociones básicas que debe desarrollar la construcción de números y operaciones?</p>	<p>E: ¿Cuáles son?(risa)<del conteo> para el no me acuerdo y lo manejaba muy bien eso(risa) del conteo ...después está él no me acuerdo... dentro del conteo pero ante de entrar al conteo tuviéramos que hacer posiciones de los números que están <ordinales>, <cardinales>, las agrupaciones, las <seriaciones> para entrar al conteo que son</p> <p>In: y cuáles son esas nociones básicas</p> <p>E: son(risa)</p>	<p>Del conteo ...después está él no me acuerdo... dentro del conteo .</p> <p>las agrupaciones</p> <p>las <seriaciones></p> <p>para entrar al conteo tuviéramos que hacer posiciones</p>	<p>posiciones de los números que están <ordinales>, <cardinales>.</p> <p>cuáles son esas nociones básicas</p>	<p>...la construcción básicas. las nociones de (continua riéndose)</p>		<p>Las construcciones básicas. las nociones de</p>
<p>¿Qué es la clasificación?</p>	<p>E: Es< seleccionar>... algunos materiales con lo que se quiere trabajar ya sea por color, por forma, tamaño y textura</p>	<p>Es< seleccionar>... algunos materiales con lo que se quiere trabajar ya sea por color, por forma, tamaño y textura</p>	<p>seleccionar>... algunos materiales con lo que se quiere trabajar ya sea por color, por forma, tamaño y textura</p>	<p>E: Puede ser que el niño agrupe ,serie, seriar objetos, agrupar seria eso es la clasificación eso es (risa)</p>	<p>Puede ser que el niño agrupe ,serie, seriar objetos, agrupar seria eso es la clasificación eso es</p>	
<p>¿Cuál es el proceso de</p>	<p>E: ...no es esto que va hacer la selección,</p>	<p>es esto que va hacer la</p>		<p>E: ...silencio Una clase</p>	<p>Una clase puede ser</p>	<p>Una clase</p>

enseñanza y aprendizaje que usted desarrollará para que los niños clasifiquen objetos?	agrupación	selección, agrupación		puede ser agrupar, agrupando In: Agrupando qué? E: agrupando objetos de su entorno In: cómo qué? E: puede ser chapitas, bloque lógicos	agrupar, agrupando Agrupando objetos de su entorno	puede ser agrupar, agrupando Agrupando objetos de su entorno, puede ser chapitas, bloque lógicos
¿A qué se refiere la seriación?	E:La seriación es.... si queremos hacer seriación...por agrupaciones, por color, forma y tamaño	La seriación es.... si queremos hacer seriación...por agrupaciones, por color, forma y tamaño	color, forma y tamaño	E: La seriación a que se refiere, puede ser .como dice bidimension al o tridimension al como mayormente los niños de tres años.. la seriación hasta dos objeto puede seriar,,, ya pues 4 y 5 años pueden seriar hasta tres objetos o más de 5 años	La seriación a que se refiere, puede ser la seriación hasta dos objeto puede seriar,,, ya pues 4 y 5 años pueden seriar hasta tres objetos o más de 5 años	la seriación hasta dos objeto puede seriar,,, ya pues 4 y 5 años pueden seriar hasta tres objetos o más de 5 años
¿Cuándo cree usted que es pertinente brindar actividades de seriación a los niños?	E:Cuando ellos han conocido o han dominado....o cuando ya dominaron la clasificación	cuando ya dominaron la clasificación		E: incomoda,,, una actividad cuando programes algopor ejemplo el día del padre pueden seriar objetos del papá, de san juan también que aquí en Iquitos se da, puede seriar los objetos que vemos en la feria de San Juan	el día del padre pueden seriar objetos del papá, de san juan también que aquí en Iquitos se da, puede seriar los objetos que vemos en la feria de San Juan	Una actividad cuando programes algo el día del padre pueden seriar objetos del papá, de san juan también que aquí en Iquitos se da, puede seriar los objetos que vemos en la feria de San Juan

¿Qué es el conteo?	E: Es contar de uno en uno los materiales.....contar uno, dos, tres			E: El conteo de los números "titubea" que los niños diariamente cuenta en poner su asistencia cuántos niños vienen hoy, cuántos niños no vienen.	El conteo de los números...los niños diariamente cuenta en poner su asistencia cuántos niños vienen hoy, cuántos niños no vienen
¿Cuál es la diferencia entre conteo y seriación?	E: El conteo es de uno en uno y la seriación es por clasificación	El conteo es de uno en uno La seriación es por clasificación		E: El conteo tu cuentas los números y en seriación tu está seriando objetos	El conteo tu cuentas los números en seriación tu está seriando objetos

Anexo 6

Identificación de las categorías apriorísticas

subcategoría	Códigos discursos	Descripción interpretativa	Conclusiones
CLASIFICACIÓN	Las agrupaciones D1	La docente 1 considera que la clasificación es seleccionar objetos, por color forma, tamaño y textura. Sin embargo tiene cierta confusión entre agrupación y clasificación, cree que los niños seleccionan y agrupan "cuando ya dominaron la clasificación" la clasificación" Según la docente 2, la clasificación es cuando el niño agrupa, pero no tiene muy claro la idea de clasificación.	Según las docentes la clasificación es agrupar objetos por color, forma, tamaño y textura, sin embargo no tienen claro sobre qué es la clasificación y creen que la clasificación solo es agrupar, tal como lo señalan la docente 1 y 2.
	Es seleccionar>... algunos materiales con lo que se quiere trabajar ya ⁱⁱ sea por color, por forma, tamaño y textura. D1		
	Es esto que va hacer la selección, agrupación D1		
	Cuando ya dominaron la clasificación D1		
	Puede ser que el niño agrupe D2		
	Eso es la clasificación eso es. D2		
SERIACIÓN	Una clase puede ser agrupar, agrupando D2	La docente 1 refiere que las seriaciones se realiza por color, forma y tamaño, sin embargo confunde la seriación con la clasificación ya que sostiene que la seriación se hace por	Ambas docentes confunden la noción de seriación con las nociones de secuencia, clasificación y agrupación, de igual manera desconocen
	Agrupando objetos de su entorno D2		
	Las <seriaciones> D1		
	La seriación es.... si queremos hacer seriación...por agrupaciones, por color, forma y tamaño D1		
	La seriación es por clasificación D1		

	<p>Serie, seriar objetos, agrupar D2</p> <p>La seriación a que se refiere, puede seriar D2</p> <p>La seriación hasta dos objeto puede seriar,,, ya pues 4 y 5 años pueden seriar hasta tres objetos o más de 5 años D2</p> <p>El día del padre pueden seriar objetos del papá, de san juan también que aquí en Iquitos se da, puede seriar los objetos que vemos en la feria de San Juan D2</p> <p>En seriación tu está seriando objetos D2</p>	<p>clasificación, también erróneamente considera que la seriación se realiza por forma cuando en educación inicial es difícil seriar por este criterio.</p> <p>La docente 2, señala que se puede seriar de 2 a tres objetos, es decir está confundiendo seriación con secuencia y al mismo tiempo también lo confunde con la agrupación.</p>	<p>los criterios básicos de seriación, por ejemplo dicen que la seriación se hace por forma cuando en educación inicial este criterio no se realiza por el nivel de pensamiento del niño.</p>
CONTEO	<p>Del conteodespués está él no me acuerdo... dentro del conteo. D1</p> <p>Para entrar al conteo tuviéramos que hacer posiciones.D1</p> <p>El conteo es de uno en uno D1</p> <p>Habla acerca de los números pues incomoda ,,números, jugar con los números todo lo que tiene que ver con los números, las operaciones también son número D2</p> <p>El conteo de los números....los niños diariamente cuenta en poner su asistencia cuántos niños vienen hoy, cuántos niños no vienen D2</p>	<p>La docente 1 señala que para entrar al conteo primero se desarrolla la noción de posición de los objetos, luego se cuenta de uno en uno. Sin embargo no tiene claro la definición de conteo. Según la docente 2 el conteo es contar los números, como se aprecia en sus respuestas, esta docente desconoce la definición real de conteo.</p>	<p>Una docente señala que para entrar al conteo primero se ubica la posición de los objetos, sin embargo ambas docentes desconocen la noción básica del conteo erróneamente consideran que el conteo es sólo contar los números, ellas mismas asumen que no se acuerdan qué es el conteo.</p>
COMPETENCIA MATEMÁTICA	<p>El conteo tu cuentas los números D2</p> <p>Los niños van hacer el conteo.. uso de las clasificaciones los cuantificadores D1</p> <p>En que los niños en la vida diaria tienen que ver los conflictos cognitivos para que ellos puedan resolver sus problemas... por eso es que la matemáticas es muy importante en la vida diaria del niño D2</p>	<p>La docente 1 erróneamente define la competencia matemática como contar, clasificar y cuantificar. Según la docente 2, la competencia matemática genera conflictos cognitivos que ayudan a resolver problemas de la vida diaria, por eso la matemática es importante en la vida del niño.</p>	<p>Las docentes tienen idea de la competencia matemática ya que señalan que la matemática es muy importante en la vida del niño porque ayuda a resolver problemas, sin embargo confunden con la noción de contar clasificar y cuantificar, contradiciendo la idea anterior.</p>

Anexo 7

Reducción de matriz de categoría emergente

Códigos discursivos de las docentes	Descripción interpretativa	Conclusiones	Categoría emergente
Cuáles son esas nociones	La docente 1, considera	Las docentes conocen	Nociones

<p>básicas. D1 Las construcciones básicas. las nociones de. D2 Uso de los cuantificadores D1 Posiciones de los números que están <ordinales>, <cardinales> D1 Para entrar al conteo tuviéramos que hacer posiciones. D2 Por eso es que la matemática es muy importante en la vida diaria del niño. D2</p>	<p>que las nociones básicas son los ordinales, cardinales y los cuantificadores, pero no precisa la idea de las nociones básicas de la matemática. Por otro lado la docente 2 tiene dificultad para dar una idea de lo que son las nociones básicas y solamente nombra la posición de los objetos como uno de los criterios.</p>	<p>algunas nociones básicas de construcción del número como la cuantificación, ordinalidad y cardinalidad. Sin embargo tienen dificultad para precisar todas las nociones básicas y la secuencia y la secuencia en que estas deben desarrollarse hasta llegar a la construcción del número.</p>	<p>básicas de la matemática</p>
<p>Seleccionar>... algunos materiales con lo que se quiere trabajar ya sea por color, por forma ,tamaño y textura.D1 Color, forma y tamaño. D1 Agrupando objetos de su entorno, puede ser chapitas, bloques lógicos. D2 El día del padre pueden ser objetos del papá, de san juan también que aquí en Iquitos se da, puede ser los objetos que vemos en la feria de San Juan. D2</p>	<p>La docente 1 señala que los materiales educativos solo son aquellos que se pueden seleccionar por color, forma, tamaño y textura. Por la forma de definir a los materiales educativos se evidencia que no tienen claro sobre el uso , manejo e importancia de en el aprendizaje de los niños. La docente 2 solo nombra materiales de su entorno, por ejemplo chapitas y se fija más en los materiales del entorno.</p>	<p>Las docentes señalan que los materiales educativos son aquellos que se pueden seleccionar por color, forma, tamaño y textura. Sin embargo ambas docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el uso, manejo e importancia de los materiales educativos en el aprendizaje de los niños.</p>	<p>Materiales educativos</p>
<p>Es algo que si manejamos>; si manejamos D1 Voy a contestar en mi casa (risa nerviosa) déjame leer un poco. D1 Me agarraste me dejaste en blanco... D1 Jugar con los números todo lo que tiene que ver con los números. Una actividad cuando programamos algo. D2 Una clase puede ser agrupar, agrupando. D2 la seriación hasta dos objetos puede ser,,, ya pues 4 y 5 años pueden ser hasta tres objetos o más de 5 años. D2. Tienen que ver los conflictos cognitivos para que ellos puedan resolver sus problemas... D2</p>	<p>La docente 1 tiene dificultad para explicar las estrategias metodológicas que utiliza, solicitó un poco de tiempo para leer y conocer las estrategias metodológicas del área de matemática. La docente 2 señala que las estrategias metodológicas se consideran cuando se realizan las programaciones y tienen que ver con los conflictos cognitivos y estos a su vez ayudan a resolver problemas.</p>	<p>Las docentes no especifican las estrategias que utilizan para trabajar el área de matemática, confunden las estrategias con las nociones de agrupación, seriación, conflicto cognitivo y la resolución de problemas, tampoco manejan conceptos definidos sobre esta dimensión, su concepción es, que la matemática es enseñar todo aquello que tenga que ver con los números de ahí que enseñan solo situaciones numéricas de manera mecánica sin realizar el proceso de construcción de las nociones básicas.</p>	<p>Estrategias metodológicas</p>

Anexo 8
Análisis y resultados de la subcategoría: proceso metodológico de la sesión de aprendizaje en la enseñanza de números y operaciones.

Categoría	Subcategoría	Instrumento	Categorías emergentes	Conclusiones previas
Competencia de números y operaciones	Proceso metodológico de la sesión de aprendizaje en la enseñanza de números y operaciones	Guía de entrevista	<p>Nociones básicas de la matemática</p> <p>Materiales educativos</p> <p>Estrategias Metodológicas</p>	<p>Las docentes conocen algunas nociones básicas de construcción del número como la clasificación, cuantificación, ordinalidad y cardinalidad. Sin embargo tienen dificultad para precisar todas las nociones básicas y la secuencia lógica en que estas nociones deben desarrollarse hasta llegar a la construcción del número. Confunden una noción con otra, por ejemplo confunden la noción de seriación con las nociones de secuencia, clasificación y agrupación, de igual manera desconocen los criterios básicos de seriación, por ejemplo dicen que la seriación se hace por forma cuando en educación inicial este criterio no se realiza por el nivel de pensamiento del niño. De igual manera señalan que el conteo es sólo contar los números y la clasificación es sólo agrupar objetos.</p> <p>Por otro lado asumen que les falta conocer las nociones básicas de la matemática.</p> <p>Las docentes señalan que los materiales educativos son aquellos que se pueden seleccionar por color, forma, tamaño y textura. Sin embargo ambas docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el uso, manejo e importancia de los materiales educativos en el aprendizaje de los niños ya que en ningún momento precisaron que materiales educativos utilizan.</p> <p>Las docentes no especifican las estrategias que utilizan para trabajar el área de matemática, confunden las estrategias con las nociones de agrupación, seriación, conflicto cognitivo y la resolución de problemas, tampoco manejan conceptos definidos sobre esta dimensión, su concepción es, que la matemática es enseñar todo aquello que tenga que ver con los números de ahí que enseñan solo situaciones numéricas de manera mecánica sin realizar el proceso de construcción de las nociones básicas. Por otro lado señalan que la matemática es muy importante en la vida del niño porque ayuda a resolver problemas.</p>

Anexo 9

Interpretación científica de los resultados

CATEGORIAS EMERGENTES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSION GENERAL
-----------------------	----------------	--------------------

Nociones básicas de la matemática	<p>Las docentes conocen algunas nociones básicas de construcción del número como la clasificación, cuantificación, ordinalidad y cardinalidad. Sin embargo tienen dificultad para precisar todas las nociones básicas y la secuencia lógica en que estas nociones deben desarrollarse hasta llegar a la construcción del número. Confunden una noción con otra, por ejemplo confunden la noción de seriación con las nociones de secuencia, clasificación y agrupación, de igual manera desconocen los criterios básicos de seriación, por ejemplo dicen que la seriación se hace por forma cuando en educación inicial este criterio no se realiza por el nivel de pensamiento del niño. De igual manera señalan que el conteo es sólo contar los números y la clasificación es sólo agrupar objetos.</p> <p>Por otro lado asumen que les falta conocer las nociones básicas de la matemática.</p>	<p>Según los resultados de la entrevista, las docentes desconocen la mayoría de nociones básicas y los criterios en que éstas deben ser desarrolladas en los niños, confunden una noción con otra, y como producto de este problema, obvian las nociones algunas nociones y solo trabajan la noción de conteo, pero al mismo tiempo esta noción lo enseñan de manera errónea porque consideran que el conteo es sólo contar los números. Por tanto es necesario que las docentes conozcan las nociones básicas de matemática para poder enseñar a los niños de tal manera puedan construir la noción de número y poderlas aplicar en su vida diaria, tal como lo señala la Ruta de Aprendizaje de Matemática (2012), documento que sostiene que las nociones básicas son “actividades humanas específicas que propician el pensamiento lógico relacionado a objetos y situaciones con la observación de semejanzas y diferencias e interacción entre ellos”</p>
Materiales educativos	<p>Las docentes señalan que los materiales educativos son aquellos que se pueden seleccionar por color, forma, tamaño y textura. Sin embargo ambas docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el uso, manejo e importancia de los materiales educativos en el aprendizaje de los niños ya que en ningún momento precisaron que materiales educativos utilizan.</p>	<p>Según los resultados de la entrevista las docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el uso y manejo de materiales educativos en los procesos de enseñanza - aprendizaje, lo que afecta el nivel de aprendizaje de los niños, ya que los materiales educativos son básicos y fundamentales para construir las nociones matemáticas tal como lo afirma María Montessori y Froebel citados por María Esther Uría Rodríguez (2001) quienes sostienen que “ el alumno tiene la necesidad de estar en presencia de objetos que le proporcione imágenes , a partir de las que elaborará los conceptos. P. 109</p>
Estrategias Metodológicas	<p>Las docentes no especifican las estrategias que utilizan para trabajar el área de matemática, confunden las estrategias con las nociones de agrupación, seriación, conflicto cognitivo y la</p>	<p>Los resultados obtenidos demuestran que las docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre estrategias metodológicas para trabajar el área de matemática, su concepción es, que la matemática es enseñar todo aquello que</p>

resolución de problemas, tampoco manejan conceptos definidos sobre esta dimensión, su concepción es, que la matemática es enseñar todo aquello que tenga que ver con los números de ahí que enseñan solo situaciones numéricas de manera mecánica sin realizar el proceso de construcción de las nociones básicas. Por otro lado señalan que la matemática es muy importante en la vida del niño porque ayuda a resolver problemas.

tenga que ver con los números de ahí que enseñan solo situaciones numéricas de manera mecánica sin realizar el proceso de construcción de las nociones básicas. Como consecuencia de ello los niños y niñas tienen bajo nivel de aprobación tal como lo indican los resultados de la tabla anterior. Por tanto es importante que las docentes se capaciten y auto capaciten en estrategias metodológicas matemáticas tal como sostiene Ballester (2002) quien señala que “el profesorado debe formarse, leer y practicar en el aula para actuar con flexibilidad, creatividad y lucidez a la hora de tomar una decisión en diferentes situaciones y contextos. (p. 67), es decir de las estrategias que utilice la docente dependerá el éxito de los niños

PROPUESTA

Anexo 10

MODELACIÓN

Proyecto de aprendizaje

Datos informativos

UGEL : MAYNAS

II.EE : 404-MORALILLO

LUGAR : SAN JUAN.B.

EDAD : 5 años

SECCIÓN : UNICA

TURNO : MAÑANA

PROFESORA : ROXANA AMADA LACHI JESÚS



Situación significativa

Cuando la docente ordena el aula, los niños no saben porque está organizado de esa manera, tampoco saben qué tipo de materiales hay, ni para qué sirven, por lo tanto, es necesario que al inicio de año, el aula sea organizada por ellos para que logren identificar los materiales que hay en cada sector con la finalidad de dar uso adecuado, asimismo se busca que los niños valoren el trabajo que realiza

Situación de aprendizaje

Los materiales juegan un papel importante en el proceso de aprendizaje de los niños, así podrán dar uso adecuado en el desarrollo de capacidades para clasificar, seriar y contar, razón por la cual, es importante que conozcan sus características y cómo están ordenados en el aula. El proyecto se desarrollará a través de la estrategia de juegos tradicionales para que las actividades sean significativas en los niños y les permita, asumir roles, liderazgo y el respeto mutuo.

Nombre del proyecto: Jugamos a organizar los materiales del aula

Propósito.

Desarrollar capacidades para clasificar, seriar y contar en situaciones reales.

Producto

Aula organizada en sectores.

Materiales del aula, clasificados y ordenados según sus características.

Tiempo.

Del 09 al 18 de abril.

Valor. Respeto

Planificación.

¿Qué hare?	¿Cómo lo hare?	¿Qué necesitaré?	¿Qué productos obtendremos?	Juegos
Jugamos a identificar el problema del aula	Jugando juegos tradicionales. Observando Discutiendo ideas.	Papel bond, plumones.	Identificar el problema en el aula.	El veo, veo
Jugamos haciendo listas de materiales del aula.	Jugando con juegos tradicionales. Clasificando los materiales Ordenando los materiales. Contando los materiales	Venda, encaje ,figuras geométricas, latas	Lista general de materiales del aula	La gallinita ciega
Jugamos a seleccionar los materiales del aula	Clasificando los materiales según características: color forma, tamaño, uso.	Cajas, bolsas,	Materiales seleccionados de acuerdo a sus características.	El zorro

según características (Clasificación)	contando			
Jugamos a ordenar los materiales en cada sector (Seriación)	Jugando con juegos tradicionales. Clasificando Seriando contando	Lápiz, colores, papel bond	Materiales ordenamos según el tamaño, la dimensión y la textura	Tumba latas
Jugamos a inventariar los materiales del aula (Contar)	Jugando con juegos tradicionales. Clasificando los materiales Seriando los materiales. Contando los materiales.	Envases, cajas	Inventario de los materiales	La pesca
Jugamos a rotular los sectores del aula	Jugando con juegos tradicionales Escribiendo textos, recortando cartulinas, papelotes.	Cartulinas , plumones, silicona líquida , tijeras	Sectores rotulados del aula	¿En qué lugar esta?
Evaluamos el proyecto	Dando puntos de vista, analizando lo que se hizo.	Papelote, plumones.	Logros y dificultades del proyecto	La búsqueda del tesoro

Matriz de aprendizajes esperados.

Competencia	Capacidades	Indicadores	Indicadores de desempeño	Juegos
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.	Reconoce la cantidad que aumento en un grupo de objetos. Señala la cantidad que disminuyo en un grupo de objetos.	Manito El baile de la silla
		Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	Reúne objetos de acuerdo al color, forma o tamaño. Dice las características de los objetos que agrupó Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	La serpiente de escama multicolores La gallinita ciega El zorro
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Matematiza situaciones	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Ordena objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado. Sigue una secuencia lógica al ordenar objetos en forma ascendente o descendente.	Tumba latas La escalera de color
		Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Representa agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto. Representa agrupaciones de objetos según un criterio con material gráfico Nombra la cantidad hasta cinco usando su propio lenguaje Señala los objetos que ha agrupado.	Los monitos Ratón de monte a sus choza La escoba La guerra
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa ideas matemáticas	Realiza representaciones de cantidades con	Representa objetos con material concreto y dice la cantidad que representó.	Las cucharitas

	objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.	Representa objetos con material gráfico y dice la cantidad de objetos que dibujo	La casita
Elabora estrategias	Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo. Maneja criterios propios para resolver problemas de conteo	La pesca La mona
	u ordenar cantidades hasta		
	5 con apoyo de material concreto.		
Razona y argumenta	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.	Dice con sus propias palabras los criterios de que uso para agrupar objetos. Dice con sus propias palabras los criterios de que uso para ordenar objetos	Mata gente Encostalados

Matriz de sesiones de aprendizaje.

Sesión de aprendizaje	Competencia	Capacidades	Indicadores	Juego tradicional	Instrumento
Jugamos a identificar el problema del aula	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Problematiza situaciones	Explora y observa objetos, seres vivos, hechos o fenómenos de su entorno haciendo uso de sus sentidos	El veo, veo	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación
Jugamos clasificando los materiales del aula según características	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	El zorro	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación

Jugamos ordenando los materiales en cada sector (Seriación)	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Tumba latas	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación
Jugamos a inventariar los materiales del aula (Contar)	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Elabora estrategias	Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de material concreto.	La pesca	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación
Jugamos a rotular los sectores del aula	Comprende críticamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas según su propósito de lectura, mediante procesos de interpretación y reflexión	Recupera información de diversos textos escritos	Localiza información en textos que combinan imágenes y palabras	¿En qué lugar esta?	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación
Evaluamos el proyecto		Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de los textos orales.	Opina sobre lo que le gusta o le disgusta de los personajes y hechos del texto escuchado.	La búsqueda del tesoro	Portafolio Registro auxiliar Ficha de observación

IMPLEMENTACIÒN:

Ejecucion del proyecto.

Desarrollamos las actividades planificadas: Actividades vivenciales (según el propósito)

COMUNICACIÒN:

Socializamos los productos del proyecto.

EVALUACIÒN

Reflexiòn: metacogniciòn.

Evaluaciòn del proyecto por los niños y niñas.

Evaluaciòn de los aprendizajes durante el proyecto.

Sistematizaciòn de resultados de aprendizaje



Desarrollo de sesiones de aprendizaje.

**Sesión de
aprendizaje N° 1**

Datos informativos

Institución Educativa	404
Edad	5 años
Sección	Única
Profesora	Roxana Amada Lachi Jesús
Fecha	02 de abril del 2016

Título de la sesión		Jugamos clasificando los materiales del aula			
Propósito		Que los niños desarrollen la capacidad de agrupar los materiales del aula por semejanzas.			
Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Evaluación	Materiales
Mat.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Agrupar objetos con un solo criterio y expresar la acción realizada.	ficha de observación Registro auxiliar Portafolio.	Todos los materiales del aula.

Momentos	Secuencia Metodológica	Estrategias metodológicas
inicio	Vivenciación con el cuerpo	<p>Juego: El Zorro</p> <p>Escuchan sentados los niños el propósito del juego.</p> <p>Hacemos una ronda y jugamos al zorro.</p> <p>Entona la canción, Juguemos en el monte, mientras que el zorro esta.</p> <p>Observaran los materiales que el Zorro está diciendo en la canción</p> <p>¿Zorro estas? (Estoy juntando el maíz que coseché, estoy cuidando las gallinas)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Y el Juego se repite</p> <p>Hacemos preguntas: ¿Cómo se llama el juego? ¿Les gusta el juego del zorro? ¿Qué cosechaba el zorro?,¿qué cuidaba el zorro? ¿Cómo podemos agrupar los materiales del aula a través del juego del zorro?</p>
Desarrollo		<p>Sentados en semicírculo explicamos a los niños el propósito de la actividad y hacemos el contrato didáctico: mencionando que van a agrupar según la indicación que se les da.</p>

Exploración del material

Manipulan los diversos materiales presentados por la docente.

Se alistan las cajas y demás envases donde vamos a colocar los materiales, entre ellos estarán las bolitas de Pili milis, encajes, animalitos domésticos.



Explicamos a los niños que ahora identificarán los materiales a través del juego del zorro.

Vuelven a cantar la ronda y al preguntar al zorro que está haciendo actividad y hacemos el contrato didáctico: mencionando que van a agrupar según la indicación que se les da.

Se alistan las cajas y demás envases donde vamos a colocar los materiales, entre ellos estarán las bolitas de Pili milis, encajes, animalitos domésticos. Explicamos a los niños que ahora identificarán los materiales a través del juego del zorro.



Vuelven a cantar la ronda y al preguntar al zorro que está haciendo le dice voy a poner los materiales en el centro de la ronda.

Entonces los zorros cogen una caja de materiales y los riega en el medio de la ronda, la profesora indica a los niños que junten los materiales. Los materiales seleccionados serán agrupados en las cajas, los niños se preguntan ¿cómo agruparé los materiales?, ¿este material corresponde en esta caja?

Solicitamos a los niños que digan que materiales agruparon y por qué los agruparon de esa manera. Los niños revisan e intercambian las cajas para verificar si todos tienen las mismas características.

		<p>De lo contrario revisan y vuelven a seleccionar los materiales.</p> <p>Se pregunta al niño: ¿Qué tipo de objetos hay en esta caja? ¿Todos son iguales?</p> <p>La docente interviene y dice que agrupen los objetos según el color que le corresponde, los niños separarán los materiales en las cajas según el color de cada objeto, ¿todos los materiales de esta caja serán del mismo color? ¿Por qué?</p> <p>Para precisar y dar conocimiento científico de lo que los niños hicieron hacemos conclusiones nombrando o señalando los materiales seleccionados.</p> <p>Algunos niños colocan las imágenes de cada objetos que agruparon</p> <p>Observan si esta correcto todos lo que agruparon.</p> <p>La docente consolida la actividad, describiendo los materiales que hay en cada caja relacionada según el color.</p>
	Representación gráfica	<p>Expresan y agrupan gráficamente de acuerdo a tamaño (Sistematización).</p>
Cierre	Verbalización	<p>Luego evalúan y comunican el procedimiento y los resultados que obtuvieron: lo que hicieron, lo que lograron y cómo se sintieron.</p> <p>Reflexionamos sobre la actividad realizada: ¿Qué hicieron para seleccionar los materiales del aula ¿Qué tipo de materiales hay en cada caja? ¿Les fue fácil o difícil agrupar los materiales? ¿Porque? ¿Para qué seleccionaron los materiales? ¿Les gustó la actividad? ¿Porque?</p>

Evaluación.

N°	Nombre del niño	Capacidad	Comunica y representa ideas matemáticas.	
		Indicadores	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	
		Indicadores de	Reúne objetos de	Dice las características Resultado

desempeño acuerdo al color, de los objetos que forma o tamaño. agrupó

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Leyenda.

A: Es el nivel de logro deseado

B: Cuando el niño está en proceso de aprendizaje.

C: Cuando el niño está en inicio del aprendizaje que se pretende desarrollar.



Sesión de aprendizaje N° 2

Datos informativos

Institución Educativa	404
Edad	5 años
Sección	Única
Profesora	Roxana Amada Lachi Jesús
Fecha	02 de abril del 2016

Título de la sesión		Jugamos a ordenar los materiales del aula			
Propósito		Ordenar los materiales del aula teniendo en cuenta criterios ascendentes: de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.			
Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Evaluación	Materiales
Mat.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	ficha de observación Registro auxiliar Portafolio.	Latas de diferentes tamaños.

Momentos	Secuencia Metodológica	Estrategias metodológicas
inicio	Vivenciación con el cuerpo	<p>Jugamos al gusanito. Solicitamos a los niños que se ordenen cogiéndose de la cintura del más pequeño al más grande. El niño más grande será la cabeza del gusano. Los niños se desplazan por diferentes direcciones sin caer, luego invertimos el juego y la cabeza del gusano será el niño más pequeño.</p> <p>Hacemos un círculo y preguntamos: ¿Cómo se ordenaron? Dejamos que los niños expliquen su experiencia.</p>

	<p>Explicamos a los niños que el día de hoy ordenaremos los materiales de grande a pequeño a través del juego el Tumba latas.</p> 
<p>Desarrollo</p> <p>Exploración de material concreto</p>	<p>Asamblea: Explicamos a los niños la metodología del juego.</p> <p>Hacemos 5 torres de latas apiladas en diferentes tamaños.</p> <p>Organizamos grupos de 5 niños y cada uno recibe una pelota de trapo, los niños deben derribar las latas luego correr a armar una torre del más grande al más pequeño.</p>  <p>Hacemos una demostración del juego.</p> <p>Luego preguntamos para asegurarnos de que los niños comprendieron la metodología del juego: ¿Cómo se llama el juego que vamos a jugar? ¿Qué haremos en el juego? ¿Cómo vamos a ordenar las latas? ¿Para qué creen que vamos a ordenar las latas?. Escuchamos las ideas de los niños.</p> <p>Desarrollo del juego.</p> <p>Los niños deciden como colocar las latas si es por grande a pequeño o viceversa</p> <p>El primer grupo de niños lanzan las pelotas a la torre de latas y corren a armar otra torre nueva.</p>  <p>Los demás compañeros observan y dicen si su compañero está armando las latas de grande a pequeño. Hacemos preguntas durante el armado de las torres ¿cómo lo ordenaste? ¿qué tamaño de lata es primero? ¿después? ¿qué tamaño es la última? ¿qué sucede si coloco dos latas seguidas del</p>

mismo tamaño?. Escuchamos las ideas de los niños e indicamos cuál es el orden correcto de las latas.

Pasa el siguiente grupo de niños y repiten la misma acción que el primer grupo.

Terminado el juego, dejamos que los niños busquen un espacio cómodo para relajarse, luego conversamos sobre el juego que realizamos para verificar las hipótesis iniciales: ¿Qué hemos jugado? ¿qué hicimos en el juego?, ¿cómo ordenamos las latas?, ¿qué otros materiales podemos ordenar de esa manera.

Escuchamos las opiniones de los niños luego los consolida la docente

Representamos lo que hicimos en el juego con otros materiales:

Tamaños: cajitas, bloques de madera, platitos, semillas de aguaje, de humarí, otros.



Dimensión: Motivarlos a medir los objetos por comparación para saber cuál va a ir primero, después, después en forma individual o grupal

Durante el desarrollo del problema les planteamos situaciones problemáticas por ejemplo poner dos palitos de la misma tamaño juntos o poner el más largo en el medio, entre otra situaciones e ir haciendo preguntas al niño para verificar si ha comprendido la noción de seriación.

También hacemos preguntas como: ¿Cuál es el tamaño del primer palito? ¿Del ultimo? ¿Del medio?

Realizan seriaciones de tamaños, texturas y explican porque el pequeño va primero, el mediano va segundo y el grande va al último.



		<p>Hacemos conclusiones:</p> <p>Invitamos a tres niños a demostrar las seriaciones que realizamos. Luego la docente consolida la actividad, demostrando a través de gráficos o materiales.</p>
	Representación gráfica	A través de dibujos, gráficos o escritos registran lo que aprendieron (sistematización) Revisamos los trabajos y escribimos el mensaje de las producciones.
Cierre	Verbalización	<p>Evalúan para luego comunicar el procedimiento y los resultados que obtuvieron: lo que hicieron, lo que lograron y cómo se sintieron.</p> <p>Reflexionamos sobre la actividad realizada: ¿qué hicieron para ordenar los materiales? ¿Les fue fácil o difícil ordenar los materiales? ¿De qué manera ordenaron los materiales? ¿Porque? ¿Para qué ordenaron los materiales? ¿Les gustó la actividad? ¿Porque?</p>

Evaluación.

N°	Nombre del niño	Capacidad	Indicadores	Comunica y representa ideas matemáticas. Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Indicadores	Sigue una secuencia lógica al ordenar objetos en forma ascendente o descendente	Resultado
1							
2							
3							
4							
5							

Leyenda:

A: Es el nivel de logro deseado

B: Cuando el niño está en proceso de aprendizaje.

C: Cuando el niño está en inicio del aprendizaje que se pretende desarrollar.

Sesión de aprendizaje N° 3

Datos informativos
 I.E : 404
 Edad : 5 años
 Sección : única
 Profesora: Roxana Lachi
 Fecha : 02 -11-15

Título de la sesión		Jugamos a contar los materiales del aula			
Propósito		Contar los materiales del aula.			
Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Evaluación	Material es
Mat.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de material concreto	ficha de observación Registro auxiliar Portafolio.	Todos los materiales del aula.

Moment os	Secuencia Metodológica	Estrategias metodológicas
inicio	Vivenciación con el cuerpo	Hacemos una ronda y cantamos “yo tenía 10 perritos” haciendo las respectivas mímicas.

		<p>Preguntamos: ¿Cómo se llama la canción? ¿Qué hicieron en la canción? ¿Hasta cuanto contaron? ¿Cómo contaron?</p> <p>Después de escuchar las opiniones de los niños explicamos a los niños el propósito: el día de hoy vamos a contar los materiales del aula a través de juego de la pesca.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Exploración de material concreto</p>	<p>Asamblea: Explicamos a los niños la metodología del juego.</p> <p>Explicamos las indicaciones previas para evitar accidentes durante el juego</p> <p>La docente dará la consigna.- ¡vamos a la pesca de chapitas! y los niños deben correr a pescar chapas por espacio de 5 segundos, luego vendrán y deben contar cuantas chapas pescaron. Luego pescaran los demás materiales del aula.</p>  <p>Hacemos preguntas para asegurarnos de que los niños comprendieron la metodología del juego: ¿Cómo se llama el juego que vamos a jugar? ¿qué haremos en el juego? ¿qué vamos a pescar? ¿para qué vamos a pescar los materiales?. Escuchamos las ideas de los niños.</p> <p>Hacemos una prueba del juego para que los niños observen como vamos a realizarlo para que durante el desarrollo no surjan inconvenientes, luego acordamos las normas del juego.</p> <p>Desarrollo del juego:</p> <p>La docente dice.- ¡Vamos a la pesca de semillas de aguaje!.- Los niños corren por espacio de 5 segundos a pescar las semillas de aguaje, regresan y cuentan la cantidad que pescaron.</p> 

Dejamos que los niños revisen las cantidades entre ellos y se den cuenta si su compañero está contando bien, de lo contrario motivarlos a que lo ayuden. La docente consolida contando la cantidad de semillas que pescó cada niño, damos un aplauso al niño que pescó la mayor cantidad de semillas.

Proponemos a que los niños dirijan el juego. Pueden haber.

Pesca de caracoles

Pesca de piedritas, pesca de huairuros.

Pesca de tincanas o canicas



Otros.

En cada juego realizamos las mismas acciones como en el primer juego para que los niños desarrollen la capacidad de contar.

Terminado el juego, dejamos que los niños se relajen un rato, luego conversamos sobre el juego que realizamos para verificar las hipótesis iniciales: ¿Qué juego jugamos? ¿Qué hicimos en el juego? ¿Qué materiales pescaron? ¿Para qué pescamos los materiales?. Escuchamos las opiniones de los niños luego los consolida la docente.

Hacemos conclusiones:

Invitamos a tres niños a demostrar lo que hicieron: entregamos algunos materiales para que los cuenten como semillas, piedritas y otros materiales.

Representación gráfica

A través de dibujos, gráficos o escritos registran lo que aprendieron (sistematización) Revisamos los trabajos y escribimos el mensaje de las producciones.

Cierre

Verbalización

Luego evalúan y comunican el procedimiento y los resultados que obtuvieron: lo que hicieron, lo que lograron y cómo se sintieron.

Reflexionamos sobre la actividad realizada: ¿Qué hicieron para contar los materiales? ¿Les fue fácil o difícil contar los materiales? ¿Porque? ¿Para qué contaron los materiales? ¿Les gustó la actividad? ¿Porque?



Ficha de evaluación

N°	Nombre del niño	Capacidad Indicadores	Comunica y representa ideas matemáticas. Emplea estrategias basadas en el ensayo y error, para resolver problemas para contar hasta 10, comparar u ordenar cantidades hasta 5 con apoyo de material concreto..	Resultado
		Indicadores de desempeño	Utiliza estrategias para resolver problemas de conteo	
1				
2				
3				
4				
5				

Leyenda:

A: Es el nivel de logro deseado

B: Cuando el niño está en proceso de aprendizaje.

C: Cuando el niño está en inicio del aprendizaje que se pretende desarrollar.



La propuesta de proyectos de aprendizaje es una alternativa para desarrollar de manera integral los aprendizajes de los niños porque el juego les permite interactuar con diferentes elementos. Por lo tanto debe ser planificado en forma permanente en todo el proceso educativo





2

Ficha de Validación del Instrumento TEST DE EVALUACIÓN MATEMÁTICA TEMPRANA (TEMT)

En el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y corrección gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, por favor anote en el casillero correspondiente las razones que hacen que esté en desacuerdo. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para "salvar" o mejorar el ítem.

Ítem	Formulación de Preguntas	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN									
1 A6	Mira estos dibujos. Señala el dibujo de algo que NO puede volar	✓		✓		✓			
2 A7	Mira estos cuadros. (El evaluador señala los diferentes cuadros con figuras geométricas). Señala el cuadro que tiene 5 cuadrados pero NO tiene ningún triángulo.	✓		✓		✓			
3 A8	Mira estos dibujos. Señala todos los círculos negros (grises)	✓		✓		✓			
4 A9	Aquí puedes ver varias personas. Señalan todas las personas que llevan bolsos pero NO llevan lentes.	✓		✓		✓			
5 A10	Aquí ves una manzana con su raballo que no tiene hojas y con un gusano que sale de la manzana. (El evaluador señala la manzana que está en el cuadrado que está en la parte	✓		✓		✓			

	superior izquierdo de la página). Señala todas las manzanas que son exactamente iguales a esta.								
	CONCEPTO DE SERIACIÓN								
1 A16	Aquí ves unos cuadrados que tienen manzanas . Señala el cuadrado donde las manzanas están ordenadas de mayor a menor (de la más grande a la más pequeña)	✓		✓		✓			
2 A17	Aquí ves unos cuadrados que tienen unos palos (palitos). Señala el cuadrado donde los palos están ordenadas del más delgado al más grueso (del más fino al más gordo)	✓		✓		✓			
3 A18	Aquí ves unos cuadrados con bolas. Señala el cuadrado donde las bolas están ordenadas desde la pequeña y clara hasta la grande y oscura.	✓		✓		✓			
4 A19	(el evaluador da al niño la hoja de trabajo y el lápiz) Aquí ves varios perros . Cada perro tiene que coger un palo. El perro grande va a coger el palo grande y el perro pequeño el palo pequeño. ¿Puedes dibujar las líneas que van desde cada perro hasta el palo que tiene que coger?	✓		✓		✓			
5 A20	Aquí ves rebanadas de pan (Sándwiches) en una fila donde hay montoncitos que tiene muchas rebanadas de pan y otros que tienen menos rebanadas. Este montoncito de rebanadas de pan puede colocarse en algún lugar de la fila (el evaluador señala las	✓		✓		✓			

	rebanadas que están el cuadrado de la parte superior izquierdo de la página). Señala en qué lugar de la fila hay que colocar este montoncito de rebanada de pan.								
	CONCEPTO DE CONTEO								
1 A23	Cuenta del 1 hasta el 9: 5, 6..... sigue tu	✓		✓		✓			
2 A26	(El evaluador pone 16 cubos sobre la mesa- ver dibujo – distribuir- dos en 4 filas de 4 cubos cada uno con una pequeña distancia entre ellos). Señala los cubos y cuéntalos. (al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)	✓		✓		✓			
3 A27	(El evaluador pone 9 cubos sobre la mesa- ver dibujo aproximados- distribuidos en círculos con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuenta)	✓		✓		✓			
4 A28	(El evaluador pone sobre la mesa 20 cubos desordenados en un montón - ver dibujo aproximados -, con una pequeña distancia entre ellos). Cuenta estos cubos. (al niño/a se le permite señalar los cubos o separarlos o desplazarlos mientras los cuentan)	✓		✓		✓			



Ficha de Validación del Instrumento Guía de entrevista de la docente.

En el casillero correspondiente marque si está usted de acuerdo con la formulación del ítem teniendo en consideración su pertinencia, relevancia y corrección gramatical. En el caso de no estar de acuerdo, por favor anote en el casillero correspondiente las razones que hacen que esté en desacuerdo. Mucho se le agradecerá, que en el casillero correspondiente ofrezca las sugerencias del caso para “salvar” o mejorar el ítem.

Ítem	Formulación de Preguntas	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
1	¿Cómo define usted la competencia matemática?	✓		✓		✓			
2	¿Qué es la competencia de números y operaciones?	✓		✓		✓			
3	¿Conoce usted cuales son las nociones básicas que debe desarrollar la construcción de números y operaciones?	✓		✓		✓			
4	¿Qué es la clasificación?	✓		✓		✓			
5	¿Cuál es el proceso enseñanza y aprendizaje que usted desarrolla para que los niños clasifiquen objetos?	✓		✓		✓			
6	¿A qué se refiere la seriación?	✓		✓		✓			
7	¿Cuándo cree usted que es pertinente	✓		✓		✓			

	brindar actividades de seriación a los niños?	✓		✓		✓			
8	¿Qué es el conteo?	✓		✓		✓			
9	¿Cuál es la diferencia entre conteo y seriación?	✓		✓		✓			
10	¿Cuáles son los procesos metodológicos para desarrollar la competencia de números y operaciones?	✓		✓		✓			



OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENCUESTA

- a) Deficiencia () b) Baja () c) Regular () d) Bueno () e) Muy Bueno ()

Nombres y Apellidos	<i>Walter Casas</i>	DNI N°	<i>42510660</i>
Dirección		Teléfono/Celular	<i>989618966</i>
Título Profesional/ Especialidad			
Grado Académico	<i>Magister en Educación</i>		
Mención	<i>Dificultades de aprendizaje</i>		

Firma: *[Signature]*

Lugar y fecha: *28-06-15*



PERÚ

Ministerio de Educación



Categorías	Ítems	Jurado 1		Jurado 2		Observación	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO		
ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO	El instrumento tiene logo, título, solicitud, datos y agradecimiento	✓		✓			
	El instrumento indica objetivo e instrucciones claras	✓		✓			
	Los gráficos, imágenes y/o impresión son claras en el instrumento	✓		✓			
	Los márgenes y tipos de letra son los adecuados	✓		✓			
	Los espacios por cada ítems son pertinentes	✓		✓			
REDACCIÓN DE ÍTEMS	En la redacción de los ítems el lenguaje es claro y adecuado para la unidad de análisis (estudiantes, profesores, padres de familia, directivos, etc.)	✓		✓			
	Considera escalas y baremos para el tratamiento de la información del instrumento	✓		✓			
	La redacción del instrumento	✓		✓			



PERÚ

Ministerio de Educación



PRONABEC



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

		tiene coherencia y cohesión					
ASPECTOS EXTERNOS PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El tiempo previsto para la aplicación es pertinente	✓		✓			
	Los materiales previstos para la aplicación de instrumento es pertinente	✓		✓			
	El ambiente previsto para la aplicación del instrumento es el más adecuado	✓		✓			

APLICABLE (x)

NO APLICABLE ()

OBSERVACIONES FINALES:

La Molina, 26 Mayo 2015

FIRMA DEL ASESOR.....

NOMBRE DEL ASESOR

.....



PERÚ

Ministerio
de Educación



PRONABEC



PERÚ
PROGRESO
PARA TODOS



UNIVERSIDAD
SAN IGNACIO
DE LOYOLA

FICHA DE VALIDACIÓN DIDÁCTICA

Nombre del instrumento (1):

Test de evaluación matemático Temprano (TEM T)

Nombre del instrumento (2):

Guía de entrevista

Estudiante:

Roxana Amado Lechi Jesús

Solicitud: Estimado experto, conocedor de su profesionalismo y conocedores de los aspectos educativos, solicitamos validar el presente instrumento.

Objetivo: Validar didácticamente el instrumento que se utilizará en su investigación.

Ficha de visita

Nombre de la observadora:

Lugar de la visita:

Instrumento	Unidad de análisis	Lugar	Cronograma					Verificación		Observaciones	Sello y Firma
			L	M	M	J	V	Si	No		
			8	9	10	11	12				
Test de evaluación matemática temprana (TEMT)	06 Niños	Institución Educativa Inicial N° 404- 475, distrito de San Juan Bautista, provincia y región Loreto.	X					X			
				X				X			
					X			X			
						X		X			
Guía de entrevista	02 Docente	Institución Educativa Inicial N° 404- 475, distrito de San Juan Bautista, provincia y región Loreto.				X		X			
							X	X			

Morales 12 de junio del 2015.

V°B°/D

Sello y firma de la Directora



.....
Lotty Weill Yamachita



.....
Julio Paredes Gallo

Ficha de visita

Nombre de la observadora:.....

Lugar de la visita:

Instrumento	Unidad de análisis	Lugar	Cronograma					Verificación		Observaciones	Sello y Firma
			L	M	M	J	V	Si	No		
			8	9	10	11	12				
Test de evaluación matemática temprana (TEMT)	06 Niños	Institución Educativa Inicial N° 404- 475, distrito de San Juan Bautista, provincia y región Loreto.	X					X			
				X				X			
					X			X			
						X		X			
Guía de entrevista	02 Docente					X		X			
							X	X			
								X	X		

Morales 12 de junio del 2015.

V°B°/D

Sello y firma de la Directora

.....
Vanessa k. Peixoto García
Lic. Vanessa Karina Peixoto García
Directora (e)

.....
Julio Paredes Gallo



La Molina 06 de noviembre de 2015

MAGISTER:

DEPAZ CANO, Rocio Del Carmen
IEP San José de Monterrico
Surco

Presente:

ASUNTO: VALIDACIÓN DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA, POR CRITERIO DE ESPECIALISTA

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle un saludo cordial e informarle que como parte del desarrollo de la tesis del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación con mención en "Didáctica de la Enseñanza de la educación inicial", estoy culminando de mi tesis titulada "JUEGOS TRADICIONALES COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE NUMERO Y OPERACIONES EN NIÑOS DE CINCO AÑOS"

Motivo por el cual he elaborado una propuesta educativa, Proyecto de aprendizaje que consiste en la programación de actividades vivenciales para el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años de I.E.I N° 404-Moralillo

Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dicha propuesta, a través de la evaluación de Juicio de Expertos. Es por ello, que me permito solicitarle su participación como juez, apelando su trayectoria y reconocimiento como docente experimentado como coordinadora de Inicial.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente;

Roxana Amada Lachi Jesús
05393762

PD. Se adjunta:
Capítulo de la tesis correspondiente a La Modelación.
Ficha de validación interna y externa



La Molina 09 de noviembre de 2015

MAGISTER:

PIMENTEL HUAYLLASCO, KARINA
I.E.I. N° 396 Mariscal Andrés Bello Cáceres
Huarochiri

Presente:

ASUNTO: VALIDACIÓN DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA, POR CRITERIO DE ESPECIALISTA

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle un saludo cordial e informarle que como parte del desarrollo de la tesis del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación con mención en "Didáctica de la Enseñanza de la educación inicial", estoy culminando de mi tesis titulada "JUEGOS TRADICIONALES COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE NUMERO Y OPERACIONES EN NIÑOS DE CINCO AÑOS"

Motivo por el cual he elaborado una propuesta educativa, Proyecto de aprendizaje que consiste en la programación de actividades vivenciales para el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años de I.E.I N° 404-Moralillo

Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dicha propuesta, a través de la evaluación de Juicio de Expertos. Es por ello, que me permito solicitarle su participación como juez, apelando su trayectoria y reconocimiento como docente experimentado docente del nivel Inicial.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente;

Roxana Amada Lachi Jesús
05393762

PD. Se adjunta:
Capítulo de la tesis correspondiente a La Modelación.
Ficha de validación interna y externa



B. DATOS DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Rocio del Carmen DEPAZ CANO	DNI N°	42850023
Dirección domiciliaria	Psje. Miguel Cabello N° 141 -Salamanca	Teléfonos	992360921
Título profesional / Especialidad	Licenciada en Educación Primaria	E-mail	Rocio_depaz@hotmail.com
Grados académico	Magister en ciencia de la Educación	Mención	Dificultad de aprendizaje
Institución laboral	IEP San José de Monterrico		
Lugar y dirección	Calle Tomasal N° 355-Surco		
Fecha	07 – 11 -2015		

C. INSTRUCCIONES

1. Lea detenida y críticamente la propuesta educativa.
2. Emita un juicio de valor desde el punto de vista de la validez externa e interna del modelado.
3. Los criterios de evaluación permiten que su evaluación tenga valores cuantitativos y cualitativos.
4. Desde el punto de vista cuantitativo, marque una "X" según corresponda su apreciación en cada uno de los 10 criterios que se encuentran en cada ficha de validación. La valoración de cada una de ellas será: Deficiente (puntaje 1). Bajo (puntaje 2). Regular (puntaje 3). Buena (puntaje 4). Muy buena (puntaje 5).
5. Desde el punto de vista cualitativo, se le pide brindar su apreciación crítica teniendo en cuenta sus aspectos positivos, negativos y sugerencias.
6. Finalmente, mucho le agradeceremos, registrar su opinión de aplicabilidad de la propuesta.



D. RESULTADOS

PUNTAJE DE VALORACIÓN INTERNA: 49 (50%) + PUNTAJE DE VALORACIÓN EXTERNA: 49 (50%).

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98

TABLA DE VALORACIÓN	
0 - 25	: DEFICIENTE
26 - 59	: BAJA
60 - 70	: REGULAR
71 - 90	: BUENA
91 - 100	: MUY BUENA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: NO PROCEDE a) Deficiente () b) Baja ()
SÍ PROCEDE c) Regular () d) Buena () e) Muy Buena (X)

Firma _____
Lugar y fecha:
Lima, 8 de noviembre 2015




 M^g. Karina Pimentel Huayllasco
 DIRECTORA



F. DATOS DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	KARINA PIMENTEL HUAYLLASCO	DNI N°	09838126
Dirección domiciliaria	Asoc. LAS GALICIAS Mz. A Lt- 15 SANTA EULALIA	Teléfonos	952631430
Título profesional / Especialidad	Licenciada en Educación inicial.	E-mail	pihuak@hotmail.com
Grados académico	MAGISTER	Mención	DOCENCIA Y GESTION UNIVERSITARIA
Institución laboral	I.E.I. N° 396 Mariscal Andrés Bello Cáceres		
Lugar y dirección	Calle Anticona N° 100		
Fecha	8 DE NOVIEMBRE DE 2015		

G. INSTRUCCIONES

12. Lea detenida y críticamente la propuesta educativa.
13. Emita un juicio de valor desde el punto de vista de la validez externa e interna del modelado.
14. Los criterios de evaluación permiten que su evaluación tenga valores cuantitativos y cualitativos.
15. Desde el punto de vista cuantitativo, marque una "X" según corresponda su apreciación en cada uno de los 10 criterios que se encuentran en cada ficha de validación. La valoración de cada una de ellas será: Deficiente (puntaje 1). Bajo (puntaje 2). Regular (puntaje 3). Buena (puntaje 4). Muy buena (puntaje 5).
16. Desde el punto de vista cualitativo, se le pide brindar su apreciación crítica teniendo en cuenta sus aspectos positivos, negativos y sugerencias.

Finalmente, mucho le agradeceremos, registrar su opinión de aplicabilidad de la propuesta



2

FICHA DE VALIDACIÓN EXTERNA (FORMA) INFORME DE OPINIÓN DEL ESPECIALISTA

N°	CRITERIOS		PUNTAJE					ASPECTOS		
			1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIA
1.	CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado				X				
2.	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X			
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					X			
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X				
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X				
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la(s) categorías					X			
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X			
8.	COHERENCIA	Relación nombre de los títulos o subtítulos y el texto.					X			
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X			
10.	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación					X			

Puntaje: 47



FICHA DE VALIDACIÓN INTERNA (CONTENIDO) INFORME DE OPINIÓN DEL ESPECIALISTA

N°	CRITERIOS	PUNTAJE					ASPECTOS		
		1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIA
1.	La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos socio - educativos, curriculares y pedagógicos.					X			
2.	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio					X			
3.	Contiene la presentación de la estructura de la aplicación de la propuesta de la tesis					X			
4.	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva					X			
5.	Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
6.	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática					X			
7.	La propuesta responde a los lineamientos educativos					X			
8.	El desarrollo de los procesos pedagógicos es innovador					X			
9.	La estrategia didáctica descrita permitirá el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años				X				
10.	Se evidencia que la estrategia didáctica propuesta promueve una participación activa y dinámica en el aula				X				
PUNTAJE									

Puntaje: 48



D. RESULTADOS

PUNTAJE DE VALORACIÓN INTERNA: 48 (50%) + PUNTAJE DE VALORACIÓN EXTERNA: 47 (50%).

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95

TABLA DE VALORACIÓN	
0 - 25	: DEFICIENTE
26 - 59	: BAJA
60 - 70	: REGULAR
71 - 90	: BUENA
91 - 100	: MUY BUENA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: NO PROCEDE a) Deficiente () b) Baja ()

SÍ PROCEDE c) Regular () d) Buena () e) Muy Buena (X)

Firma

Lugar y fecha:

LIMA 07-11-15

Mg. Depaz Cano Rocío del Carmen
Magister en Dificultades de Aprendizaje
PUCP - CPAL
DNI: 42850023



FICHA DE VALIDACIÓN INTERNA (CONTENIDO) INFORME DE OPINIÓN DEL ESPECIALISTA

N°	CRITERIOS	PUNTAJE					ASPECTOS		
		1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIA
1.	La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos socio-educativos, curriculares y pedagógicos.					X	Se ajusta a la pedagogía actual		
2.	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio					X	Se adecua al contexto socio cultural		
3.	Contiene la presentación de la estructura de la aplicación de la propuesta de la tesis					X			
4.	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva					X	Tiene coherencia en los planteamientos e interrelaciones del enfoque actual.		
5.	Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
6.	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática					X			
7.	La propuesta responde a los lineamientos educativos					X			
8.	El desarrollo de los procesos pedagógicos es innovador				X		Rompe el proceso del modelo tradicional		
9.	La estrategia didáctica descrita permitirá el desarrollo de competencia de número y operaciones en niños de 5 años					X			
10.	Se evidencia que la estrategia didáctica propuesta promueve una participación activa y dinámica en el aula					X	Impulsa participación activa en los niños		
PUNTAJE									

Puntaje: 49

FICHA DE VALIDACIÓN EXTERNA (FORMA) INFORME DE OPINIÓN DEL ESPECIALISTA

N°	CRITERIOS		PUNTAJE					ASPECTOS		
			1	2	3	4	5	POSITIVOS	NEGATIVOS	SUGERENCIA
1.	CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado					X	El lenguaje es claro		
2.	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X			
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					X	Planteados conforme a los lineamientos de la pedagogía		
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X			
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X				
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de la(s) categorías					X			
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X			
8.	COHERENCIA	Relación nombre de los títulos o subtítulos y el texto.					X			
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X	Presenta coherencia en su planteamiento y ejecución		
10.	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación					X	Se adecua a los propósitos para lo que se fue diseñado		

Puntaje: 49