



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Programa de actividades lúdicas para el desarrollo de  
competencias matemáticas en estudiantes de cinco años del  
distrito de Monsefú – Chiclayo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Delgado Tovar, Maria Roxana (ORCID: 0000-0002-7198-4022)

**ASESOR:**

Dr. Soplapuco Montalvo, Juan Pedro (ORCID: 0000-0003-4631-8877)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

CHICLAYO – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A Dios por darme la fuerza, valor y sabiduría para culminar con éxito uno de mis retos más anhelados.

A mis sobrinas Ariana, Dayana y Luana, porque con su amor y cariño llenaron mi vida de alegría. Que esta investigación sea para ustedes una muestra de superación personal y profesional.

## **Agradecimiento**

La culminación de mis estudios de Doctorado ha sido una de mis metas trazadas que ahora puedo ver logradas, después de en estos tres años, pese a los difíciles momentos que hemos vivido a raíz de la pandemia.

Quiero agradecer a:

La Dra. Mercedes Collazos Alarcón, directora de la escuela de Posgrado por animarme siempre y más aún en este último año en la culminación de mi investigación.

Los docentes de la escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con quienes compartimos grandes aprendizajes.

Y muy en especial a mi asesor el Dr. Pedro Soplapuco Montalvo, por sus aportes, dedicación y disponibilidad hasta ver logrado mi trabajo de investigación.

## Índice de contenidos

<b>Carátula</b> .....	<b><i>i</i></b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b><i>ii</i></b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b><i>iii</i></b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b><i>iv</i></b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>Resumen</b> .....	<b><i>vi</i></b>
<b>Abstract</b> .....	<b><i>vii</i></b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b><i>1</i></b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b><i>4</i></b>
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b><i>19</i></b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	<b><i>19</i></b>
3.2. Variables y operacionalización .....	<b><i>20</i></b>
3.3. Población, muestra y muestreo .....	<b><i>20</i></b>
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	<b><i>21</i></b>
3.6. Métodos de análisis de datos .....	<b><i>22</i></b>
3.7. Aspectos éticos .....	<b><i>22</i></b>
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b><i>23</i></b>
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b><i>30</i></b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b><i>38</i></b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b><i>39</i></b>
<b>VIII. PROPUESTA</b> .....	<b><i>40</i></b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b><i>43</i></b>
<b>ANEXOS</b>	

## **Índice de tablas**

<i>Tabla 1</i> Distribución de Estudiantes por Institución Educativa Inicial en Monsefú .....	20
<i>Tabla 2</i> Resuelve problemas de cantidad .....	24
<i>Tabla 3</i> Resuelve Problemas de Forma Movimiento y Localización .....	26
<i>Tabla 4</i> Consolidado de la validación de la propuesta .....	28

## **Índice de figuras**

<i>Figura 1: Resuelve problemas de cantidad .....</i>	25
<i>Figura 2: Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización.....</i>	27
<i>Figura 3: Esquema de la propuesta de un programa de actividades lúdicas.....</i>	42

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo, proponer un programa de actividades lúdicas para desarrollar las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú. Fue un estudio cuantitativo, de tipo básico, carácter descriptiva - propositiva con diseño no experimental, la población fue de 442 y una muestra de 201. Se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento para recolección de datos fue un cuestionario, dirigido a los niños y niñas. Para la validez se recurrió a la técnica juicio de expertos y para la confiabilidad se aplicó la técnica del KR-20 de Kuder Richardson, cuyo valor arrojó 0,99, determinándose la validez y confiabilidad. En el análisis de datos se aplicó la estadística descriptiva mediante tablas y gráficos de porcentajes. Como resultado principal se obtuvo la validez del programa propuesto y los resultados del instrumento determinaron la existencia del problema, dando como resultados que, en las competencias: Resuelve problemas de cantidad, el 51% no lo logró y en Resuelve problemas de forma movimiento y localización, el 41% tampoco logró desarrollarla. Una de las conclusiones fue que se dio cumplimiento al objetivo general con la elaboración del programa de actividades lúdicas.

**Palabras clave:** Docente, juego, aprendizaje.

## **Abstract**

The objective of this research was to propose a program of recreational activities to develop mathematical competencies in five-year-old boys and girls from public educational institutions in the Monsefú district. It was a quantitative study, of a basic type, descriptive-propositional nature with a non-experimental design, the population was 442 and a sample of 201. The survey technique was applied and the instrument for data collection was a questionnaire, aimed at the boys and girls. For validity, the expert judgment technique was used and for reliability, the Kuder Richardson KR-20 technique was applied, whose value was 0.99, determining validity and reliability. In the data analysis, descriptive statistics were applied using tables and graphs of percentages. As the main result, the validity of the proposed program was obtained and the results of the instrument determined the existence of the problem, giving as results that, in the competencies: Solve problems of quantity, 51% did not achieve it and in Solve problems of movement and location, 41% also failed to develop it. One of the conclusions was that the general objective was fulfilled with the development of the program of playful activities.

**Keywords:** Teacher, play, learning

## I. INTRODUCCIÓN

El ámbito educativo del presente siglo está ligada a un tema que no sólo sucede en el distrito de Monsefú si no que se ha presentado a nivel nacional, e incluso se ha observado en varios países del mundo en tiempos diferentes a los nuestros. Cabe mencionar que, de aquí en adelante, nos referiremos a los estudiantes como los niños y niñas del nivel inicial, por ser el término más acorde a su edad. Para las maestras del nivel Inicial siempre ha sido una gran preocupación el cómo enseñar matemática.

Debido a esta problemática a nivel mundial y al rechazo por dicha área de estudio de nuestros estudiantes de la educación básica e incluso superior, los educadores desde el inicio de la etapa escolar debemos inculcar el amor por la ciencia, evitando más adelante la predisposición negativa por el área de estudio (Ortiz, M., 2016).

En el contexto escolar debería integrarse programas del área, considerando que el juego y la matemática, es parte de su día a día, donde se interrelacionan diferentes aprendizajes, además con este tipo de aprendizajes deben ser trabajados en el nivel inicial, preparándolos para desenvolverse más adelante en la vida y poder superar las dificultades presentadas (Cuellar, Tenreyro & Castellón, 2017; Tortora, E. 2020; Ferreira y da Silva, 2019; Arteaga y Macías, 2016)).

Es vital contar con todos aquellos conocimientos que nuestros niños y niñas traen de casa, aquello que aprendieron en su entorno que le rodea, todo ello facilita el proceso de aprendizaje, porque en base a lo que ya conocen se crean nuevas expectativas ante nuevos aprendizajes en interrelación con sus compañeros, haciendo frente a nuevas situaciones (Ortiz y Cruzata, 2017; Alba y Quintero, 2016).

En estos tiempos las maestras de educación inicial debemos desterrar aquellos paradigmas que nos hablaban de un trabajo escolarizado, si no donde prime la interacción, lo relacional que nos ayude a lograr la autonomía de nuestros alumnos (Felicetti y Pineda, 2016). Nos toca asumir nuevos retos y compromisos a favor de los más pequeños, como lo son los niños de inicial.



En las instituciones públicas de educación inicial del distrito de Monsefú, se observa que los niños y niñas de cinco años desde hace varios años y más aún en este tiempo remoto debido a la pandemia del Covid 19 y por motivos de conectividad no es posible que desarrollen las competencias matemáticas propuestas por el ministerio de educación para inicial, por considerarla en algunos casos un área difícil de trabajar o requiere el uso de múltiples materiales, demanda mayor tiempo para lograr desarrollarlas e incluso no se desarrollan de manera lúdica.

Convirtiéndose en un impedimento en el proceso de enseñanza aprendizaje, originando que los niños y las niñas al culminar el segundo ciclo de la educación básica no hayan desarrollado los aprendizajes previstos para el área, pero de igual forma son promovidos al primer grado automáticamente según como lo determina la ley de educación.

El problema formulado fue: ¿Cómo un programa de actividades lúdicas mejora el desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú - Chiclayo?

Dicha investigación se justifica porque brinda material de ayuda docente beneficiando el trabajo pedagógico que se realiza con los estudiantes de cinco años, además se tiene como aporte el desarrollo de competencias matemáticas mediante un programa que contiene en forma detallada un conjunto de actividades lúdicas de aprendizaje, que al ponerlas en práctica no sólo las maestras nivel inicial, incluso las del primer grado, obtendrán resultados favorables en el aprendizaje de sus estudiantes en el área de matemática.

En el aspecto Teórico, las teorías propuestas en el presente trabajo de investigación son las que sustentan el programa de actividades basadas en el juego y el desarrollo de competencias matemáticas. Podemos estar seguros de que el trabajo a desarrollar por las docentes responde y da solución científica a la problemática existente, ya detallada anteriormente y con la propuesta se da solución, acorde a la edad y naturaleza de los niños como es el juego.

Estamos poniendo a disposición de los docentes de inicial, primaria, directores y especialistas, toda la información que les permita conocer sobre el programa, el cual tiene grandes ventajas, debido a que los niños aprenden jugando,

además les permite reorientar el trabajo en las aulas, específicamente en el distrito de Monsefú.

En el aspecto metodológico, permite que los docentes de inicial tengan como aporte el desarrollo de un programa las actividades lúdicas basadas en el juego, donde se hace uso de la expresión oral para comunicar los aprendizajes logrados, así como de propio cuerpo, el espacio.

En el aspecto Práctico, con el programa se obtienen mejores resultados en matemática con los niños de cinco años y se pretende apoyar a los docentes en el desarrollo de su trabajo pedagógico con actividades lúdicas matemáticas. Siendo los beneficiarios los maestros tanto del inicial y primaria, los niños del nivel inicial, primer grado y la comunidad científica. También, contribuye al desarrollo educativo del distrito de Monsefú.

El objetivo general fue: Proponer un programa de actividades lúdicas para desarrollar las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú; los objetivos específicos fueron: a)-Identificar el nivel de logro de las competencias matemáticas de los niños y niñas de cinco años en el distrito de Monsefú, a través de un cuestionario. b)- Describir los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el programa de actividades lúdicas para el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú, c)- Elaborar el programa de actividades lúdicas para favorecer el desarrollo de las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años de instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú y d)-Validar el programa de actividades lúdicas que permita desarrollar las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú.

La Hipótesis de trabajo formulada fue: Si se propone un programa de actividades lúdicas entonces, puede mejorar el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños y niñas de cinco años de las instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú.

## II. MARCO TEÓRICO

El presente estudio de investigación tiene fundamento en investigaciones realizadas en artículos científicos, tesis doctorales e importantes teorías, así como algunos antecedentes, los cuales se detallan a continuación.

Hernández y Pérez (2017) con su trabajo de investigación titulado estrategias para favorecer las habilidades del conteo en niños del nivel preescolar. Se basó en observar el trabajo que realizaban las docentes sobre estrategias didácticas en sus aulas de preescolar con niños de 5 y 6 años, para el logro de competencias en matemática, tuvo dentro de sus objetivos el describir las estrategias didácticas que emplean dentro del aula. Su población fue de 53 docentes de inicial, que pertenecen a 13 jardines de niños que conforman la zona, se tomó de muestra a 5 escuelas, haciendo uso del criterio de inclusión y por ser las escuelas con la organización más completa.

La investigación es cualitativa, con enfoque constructivista, de tipo de investigación descriptivo – exploratorio. Dentro de las conclusiones, se tiene que: las maestras hacen uso casi nulo de los términos matemáticos cuando realizan sus actividades con sus estudiantes, reemplazando dichos términos por aquellos de uso coloquial, hacen uso en su mayoría de materiales prefabricados. Las docentes utilizan diferentes estrategias lúdicas para favorecer el logro de competencias no sólo de matemáticas.

Esta investigación es de gran utilidad y se tomará en cuenta las dificultades que han tenido las maestras con el poco manejo de los conceptos matemáticos que repercute al momento en que los niños y niñas se expresan verbalmente, dado que en el Perú se evalúan dichos desempeños en matemática.

Vogt, Hauser, Stebler, Rechsteiner & Urech (2018) en su trabajo de investigación titulado Aprender a través del juego: Pedagogía y resultados del aprendizaje en las matemáticas en la primera infancia. Realizó la comparación a dos grupos, una en base al juego, junto a un programa de entrenamiento, el otro grupo fue control al que se le aplicó el pre y post test cuasi experimental. El programa de juegos aplicado al primer grupo tuvo una duración de 8 semanas con 24 sesiones, las cuales se basaron en las competencias sobre

cantidad y número, una hora cada una. Se puso en práctica el enfoque basado en el juego, donde utilizaron juegos de mesa y cartas; se hizo uso de los mismos temas curriculares como son el comparar cantidades, contar, reconocer números y reconocimiento de la parte y el todo.

La investigación se realizó en el lugar del cantón de St. Gall en Suiza, El objetivo tuvo como base la comparación en efectividad de los dos tipos de enseñanza según su propia pedagogía, Se tuvo como muestra de 202 niños y 23 maestros para el grupo que aplicó el programa de intervención, implementando el enfoque basado en el juego, en el otro grupo se tuvo una muestra de 91 niños y 11 docentes de jardines de niños, siendo estos últimos el grupo control, fueron niño de 6 años ya cumplidos pero que cursaban su último año de estudios en el nivel inicial.

Dentro de los resultados obtenidos tenemos que, los enfoques basados en el juego y que resultan ser innovadores como el que ellos presentan, donde en base a su currículo se trabajaron las competencias de número y cantidad, los juegos realizados fueron de cartas y de mesa, tuvieron grandes resultados. Además, se concluye que el aprendizaje de las matemáticas debe darse antes de iniciar el nivel primario y para que sea exitoso debe estar en base a juegos.

Ferreira y Da Silva (2019) en su trabajo de investigación titulado Modelagem matemática na educação infantil: considerações a partir de uma prática educativa com crianças de 3 e 4 anos, tuvieron como propósito indagar sobre el modelado matemático en la educación inicial. Se trabajó con una muestra de doce niños y niñas en las edades de tres y cuatro años, de un local municipal.

Hicieron uso de la metodología del modelado matemático, siendo un gran avance en el aprendizaje de los niños, el cual fue verificado de forma cualitativa, a los niños se les cambió la forma de trabajo donde primaba sus intereses y ya no la realización de fichas. Fue un trabajo que demandó autoactualización, asumir un nuevo reto por el bien del aprendizaje de sus alumnos, además fue una estrategia didáctica que brindó mejores resultados de aprendizaje en los niños y niñas de 3 y 4 años. Se tuvo en cuenta la fase por la que atravesaban y que según Piaget es la preoperatoria, además se ha tenido en cuenta el pensamiento lógico matemático acorde a su edad.

Alsina y Salgado (2018) en su investigación titulado Land Art Math: una actividad STEAM para fomentar la competencia matemática en educación infantil, cuyo objetivo fue dar a conocer una actividad para niños de educación inicial, donde valiéndose del arte se pone en juego el conocimiento de la matemática y la ciencia.

Para llevar a cabo esta investigación se tuvo como muestra 85 niños de las edades de 3 a 6 años donde participaron junto a sus docentes, se ha tenido en cuenta siete fases con las que se dirigió el trabajo motivo de la investigación, ellas son: selección de los materiales naturales, organización de los materiales clasificándolos, análisis de las características de los materiales; interacción negociación y diálogo para diseñar el Land Art Math, creación de la composición, representación en el papel; puesta en común final, reforzando el vocabulario matemático.

Se obtuvieron resultados favorables logrando el desarrollo de la competencia matemática, se han expresado matemáticamente, incrementando nuevos conceptos, hicieron uso de diversos conocimientos como el matemático, artístico y científico. Lograron plasmar con el dibujo las actividades realizadas con los materiales naturales usados. Los niños de cinco años fueron los que sobresalían en cada actividad, por ser los niños más grandes en el nivel inicial.

El Ministerio de Educación (2016) en el Currículo nacional de la educación básica, menciona como uno de los perfiles de egreso, que, a los estudiantes desde el primer nivel educativo debemos ir preparándolos gradualmente respecto a interpretar el mundo que le rodea y hacer uso de los conocimientos matemáticos que va adquiriendo para tomar algunas decisiones y resolver ciertas dificultades de su entorno que requieran de su aplicación. Lo que le permite argumentar y comunicar matemáticamente la solución a su problema, además puede representarla.

Obregón (2016) en su tesis doctoral titulada Estrategias lúdicas para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel inicial, dentro de sus objetivos considera determinar la eficacia de un programa con estrategias lúdicas para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes de cinco años. De tipo aplicada, con un diseño cuasi experimental de enfoque cuantitativo y es

no probabilística. Con una muestra de 50 estudiantes, sus sesiones de aprendizaje son lúdicas, basadas en cuentos, canciones, poemas y juegos. Usaron como técnica la observación y el instrumento utilizado para el recojo de datos, fue la lista de cotejo.

Dentro de las conclusiones tenemos, que el programa de estrategias lúdicas mejora significativamente las habilidades matemáticas en los niños de cinco años de la Institución educativa inicial Convenio Beneficencia Villa los Reyes, en el distrito de Ventanilla, Región Callao. Dichos resultados aportan para mi estudio de investigación al tener presente la incorporación en el programa de actividades literarias con temas matemáticos, que ayuden al desarrollo de las competencias del área motivo de mi investigación.

Limas, Novoa, Uribe y Ramirez (2020). En su trabajo de investigación titulado Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género, tuvo como objetivo determinar la diferencia que hay por género entre los niños y niñas de cinco años de una institución educativa inicial del distrito de Independencia, realizaron su investigación con una muestra de 80 niños y niñas, para evaluarlos aplicaron el Test de evaluación matemática temprana, en los resultado se observó que los niños tuvieron el 44% entre el nivel bueno y muy bueno, mientras que las niñas obtuvieron el 33%, esto sobre el desarrollo de las competencias matemáticas.

A nivel regional no se ha encontrado trabajos de investigación doctorales dedicados a proponer actividades lúdicas donde se tenga en cuenta la edad del niño a la cual hacemos referencia. Cabe resaltar que a nivel mundial son pocas las investigaciones dedicadas a temas referentes al nivel de educación inicial en el ámbito educativo en la última década (Alsina, 2017). Es escasa la información de investigaciones que den cuenta de los buenos resultados en el aprendizaje y de mediciones sistemáticas (Vogt, Hausera, Steblerb, Rechsteinera y Urecha, 2018).

El aspecto teórico y enfoques de estudio están compuestos de tres componentes: El programa de actividades lúdicas, el desarrollo de competencias matemáticas y las teorías, referidas al desarrollo de competencias y actividades lúdicas, que sustentan dichas variables de estudio.

El primer componente referido a programa de actividades lúdicas y para tener una mejor claridad sobre los temas que conciernen a la investigación para el nivel inicial se cree necesario la publicación de algunos conceptos generales.

Respecto al Programa Educativo. La organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura - UNESCO (2006) nos dice: “programa educativo se entiende un conjunto o secuencia de actividades educativas organizadas para lograr un objetivo predeterminado, es decir, un conjunto específico de tareas educativas” (p.11). Con ello queremos lograr que los niños desarrollen las competencias matemáticas propuestas para su edad.

El programa de actividades lúdicas que se realizó estuvo dirigido a todos los maestros de inicial, principalmente a los que desarrollaban su práctica pedagógica en las instituciones públicas de Monsefú, beneficiando a los niños y niñas de cinco años. Dicho programa estuvo basado en el logro de las competencias motivo de investigación, propuesta en el Currículo nacional de la educación básica - CNEB de nuestro país. Consta de cinco partes: a- Sensibilización a las docentes sobre el programa de actividades lúdicas; b- Capacitación docente sobre la ejecución del programa; c-Desarrollo del programa de actividades lúdicas; d- Evaluación de resultados.

Finalmente, el programa tiene las siguientes estrategias para su implementación: planificación, ejecución - observación, de lo que se está realizando, y el acompañamiento que se les brinda a los niños, la evaluación - reflexión del trabajo realizado desde la primera actividad hasta la última.

Las maestras de educación inicial pueden hacer uso de algún programa donde se enseñe matemática con el único fin de desarrollar exclusivamente las competencias, porque los grandes aprendizajes sobre diversas nociones matemáticas, dependen de las condiciones que la docente brinde a los niños y niñas a fin de lograr el pensamiento lógico matemático (Valecillos, 2019). Para que las actividades de aprendizaje resulten efectivas, deben estar desarrolladas de forma lúdica y sobre todo respondan a los propósitos de aprendizaje planteados en el programa propuesto (Gonzáles, Molina y Sánchez, 2014).

Es importante que las docentes, no demoremos en darnos cuenta de lo primordial que es el trabajo matemático, pero asociado a actividades de juego, se lograrán los propósitos de aprendizaje propuestos y se convertirá en una buena alternativa metodológica, realizando bien nuestra planificación para utilizar adecuadamente este recurso (Pereira, 2010). Es importante contribuir en el aprendizaje matemático que se brinda en las aulas, para no dificultar en el logro de diversas nociones como la numérica (Bojorque, Torbeyns, Nijlen y Verschaffel, 2018)

Dentro de los aprendizajes que son necesarios y que el niño en su etapa adulta requerirá, es el referido a capacidad de poder ubicarse y orientarse en el espacio donde se desarrolla y desenvuelve (Berciano, Jiménez-Gestal y Anasagasti, 2017). Además, se requiere incentivar a los niños y niñas, con el uso de materiales didácticos para matemática lo que permitirá un mejor desarrollo de su aprendizaje (Zulyadaini, 2019). Numerosas investigaciones dan a conocer sobre la importancia de brindar desde los primeros años del sistema educativo, aprendizajes matemáticos de calidad (Novo y Berciano, 2019)

Surge la necesidad de planificar actividades basadas en la realidad y la edad de los niños y niñas, creando escenarios para la experimentación y se enriquezcan de las experiencias matemáticas de forma significativa (Tortora, 2019).

Link, Vogt y Hauser (2017) desarrollaron una comparación entre las docentes del nivel inicial de tres países pertenecientes a Oceanía y Europa: Alemania, Suiza y Australia, para corroborar cual grupo de docentes están conformes con un proceso de aprendizaje bajo una intención matemática, donde las docentes suizas estuvieron más acordes. En la propuesta las actividades también están planificadas bajo la misma temática.

Con relación al juego lúdico, éste debe estar presente en cada actividad de aprendizaje, es primordial que los objetos que utilizan los niños en sus juegos favorezcan el aprendizaje y que en lo concreto puedan representar aquellas nociones que para su edad aún son abstractas (Pereira, 2017).



Como sabemos, ellos por naturaleza siempre está jugando, los juegos son diferentes en cada momento de su permanencia en las aulas, específicamente nos referimos al juego con un propósito determinado como es el logro de las competencias propuestos para cinco años en matemática. Porque es aquí donde con este tipo de actividades los niños, manipulan, descubren, plasman y solucionan las dificultades en base a sus experiencias vividas en el juego (Bento, Silva y Font, 2018; Budek, Pereira, Budek, Guataçara, Maciel y Feisser, 2020). Finalmente representan los nuevos aprendizajes, en este trabajo de investigación nos valemos de ello para la realización de la propuesta.

Así, el juego se convierte para los niños en un patrimonio que se da desde inicios de la vida, se convierte en un derecho al cual los adultos no podemos ni debemos alterar. Propiciando el desarrollo cognitivo a través de la creatividad, pensamiento, comunicación, imaginación y posibilitando el poder comprender el mundo (Alcântara, Ferreira y Givigi, 2019).

Cuando los niños al jugar disfrutan lo que hacen, hay una mejor disposición para el desarrollo de los nuevos aprendizajes, aquí ellos captan un sin número de conocimientos sobre lo que les interesa conocer, desarrollando su pensamiento matemático. Los niños y las niñas al desarrollar capacidades, éstas se convierten en indicios de logros educativos que pueden ser a corto y mediano plazo (Cueli, Areces, García, Alves and González-Castro, 2020). Existen investigaciones dedicadas a realizar recursos para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje y lograr resultados favorables en los niños y niñas en el área de matemática (Mohammed, 2020).

El juego es el estímulo para los aprendizajes, con el que se logra una mejor disposición en el aprendizaje de la matemática, dando cumplimiento a sus necesidades e intereses (Malaspina, M., 2017; Zosh, Hopkins, Jensen, Liu, Neale, Hirsh-Pasek, Solis, y Whitebread, 2017). Además, es vital dentro del proceso de aprendizaje, aquí aparecen diversos retos para el docente que inicia sus actividades pedagógicas con actividades lúdicas, como el entender todo sobre la importancia del juego en los niños (Scalabrin, Moroll, Marques and Translated by Bargueñol,2019).

Las actividades lúdicas son uno de los tipos de actividades que se pueden desarrollar en educación y que está referida a desarrollar temas o conceptos establecidos y planificados con una intención lúdica donde los niños y niñas necesiten hacer uso de su pensamiento, para elegir la mejor alternativa dentro del juego, además puedan reflexionar ante lo realizado (Zapateiro, Poloche y Camargo, 2018). Así poder desarrollar un mejor aprendizaje, que responda a un determinado tema, en el caso en particular al desarrollo de competencias matemáticas, además desarrollan su autonomía y autoconfianza.

Es importante que desde el inicio de la enseñanza-aprendizaje de la matemática se tenga presente el vocabulario matemático que corresponde para cada noción matemática, lo que le va a permitir expresar verbalmente los aprendizajes matemáticos trabajados y descubiertos (Hundeland, Carlsen y Erfjord, 2020). Además, los pequeños a través de sus vivencias alcanzan las habilidades y las nociones matemáticas (Aragón, Aguilar-Villagrán, Navarro-Guzmán, Howell, 2017). Desde temprana edad los niños y las niñas adquieren las habilidades aritméticas de forma lúdica y en relación con las personas de su entorno (Bunck, Terlien, van Groenestijn, Toll y Van, 2017).

En el programa propuesto se han considerado dieciocho actividades lúdicas de aprendizaje las cuales tienen como propósito trabajar mediante juegos los contenidos matemáticos propuestos en los desempeños para la edad de cinco años y que estos a su vez permiten el desarrollo de las dos competencias propuestas para el nivel de educación inicial en el currículo nacional de la educación básica. Cada una de estas actividades serán evaluadas con una ficha de evaluación descriptiva con la finalidad de ir corroborando dicho aprendizaje.

En estas actividades los recursos juegan un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, todo esto unido a las estrategias a utilizar y bajo la participación de la docente que guía el proceso, luego en base a preguntas los niños y niñas tienen participación en la solución del desafío matemático planteado, el cual será llevado a asamblea al final de esta (Wullschleger y Stebler 2016).

En relación con lo referido al desarrollo de las competencias matemáticas, las cuales deben ser desarrolladas por completo al término del segundo ciclo de la EBR, lo cual implica la movilización de las capacidades, logros de los desempeños y estándares de progreso. La matemática concebida dentro del ámbito escolar como un área curricular, que los niños deben desarrollar para cumplir al término de su etapa escolar básica, respondiendo a algunos de los perfiles de egreso.

El programa estuvo enmarcado dentro del área de matemáticas, una de las áreas educativas de la Educación básica regular, de la cual los niños pequeños siempre gustan mucho desarrollar y que a nivel mundial siempre se han obtenido los índices más bajos en el logro de dicha área. En el Perú particularmente en los últimos resultados de las evaluaciones dirigidas a los niños de segundo grado no hemos obtenido logros destacados, pero como bien sabemos en el nivel inicial desarrollamos con los niños las nociones matemáticas, sentando las bases para que en ciclos posteriores demuestren mejores resultados en las evaluaciones nacionales dadas.

Ministerio de educación (2016) refiere que los niños se van familiarizando con dicha área de estudio de una forma natural y paulatina, en concordancia con la madurez de cada niño y el desarrollo de su pensamiento, todo ellos bajo a la madurez neurológica que presente, así como lo emocional, corporal y afectiva. Con todo ello y las condiciones de su entorno aportan para el desarrollo de su pensamiento crítico. La matemática ayuda a nuestros niños a desarrollar múltiples habilidades así desarrollar su pensamiento crítico e ir desarrollando paulatinamente y según su edad las competencias propuestas para su edad.

Minedu (2016) nos dice que la Competencia es la unión de capacidades con el propósito de lograr algo específico en una acción determinada. Las competencias se construyen en todo momento de forma consciente y deliberada, motivada por los programas educativos, las instituciones educativas y los maestros. A lo largo de nuestra vida escolar y superior, vamos desarrollando competencias.

Las competencias responden a los estándares de progreso, que se dan de inicio a fin de la educación básica y son descritas por cada ciclo, pero en

aumento de complejidad. Esto nos sirve para ir dándonos cuenta si cada uno de nuestros estudiantes se va acercando a lo esperado al culminar cada ciclo. Los desempeños para la primera competencia sobre problemas de cantidad están referidos a: comparar, agrupar, seriar, correspondencia, el uso de expresiones de cantidad, tiempo y peso; para la segunda competencia referida a forma, movimiento y localización, son los referidos a relaciones entre forma de los objetos y de medida, ubicación espacial y desplazamientos.

Los niños desde muy pequeños pueden ir aprendiendo nociones matemáticas propias de su edad, que les permita solucionar diversas dificultades (Chavarría, Novoa, Sánchez, Uribe y Ramirez, (2019). También en su relación continua y recíproca con quienes los rodean. Para los adultos resulta aún un poco difícil comprender todo lo que son capaces de aprender en matemática gracias al juego, por el cual se logran diversos aprendizajes (Björklund, van den Heuvel y Kullberg, 2020).

Actualmente en el Perú y especialmente en el distrito de Monsefú, no se trabajan con frecuencia las actividades matemáticas o son trabajadas con material gráfico disminuyendo la parte lúdica en los distintos proyectos de aprendizaje y según la psicología del niño, se encuentran en una etapa lúdica, donde todo aprendizaje debe basarse en el juego, pero que lamentablemente no se trabaja por considerarse que demanda más trabajo que las otras áreas curriculares por la selección o preparación de material.

Cuando las actividades matemáticas están ligadas a memorizar mecánicamente, no permiten que los niños y niñas desarrollen las habilidades requeridas, en cambio cuando están bien ejecutadas y pensadas en desarrollar las competencias que se requiere, les permite el desarrollo de su pensamiento lógico matemático (Bautista, Del Río y Susperreguy, 2018; Cortina y Peña, 2018). Ellos necesitan variedad de oportunidades que favorezca en el proceso de aprendizaje donde puedan aprovechar de todo lo que le rodea y haciendo buen uso del tiempo (Balaban, 2017).

Minedu (2016) contempla que las capacidades deben ser usadas en forma combinada, considerando que éstos son recursos de los que se apropiarán los estudiantes para actuar dentro del desarrollo de una competencia. Los recursos

que usan son los conocimientos, referido a los ya existentes y los nuevos contruidos por los estudiantes; las habilidades ya sea sociales, cognitivas y motoras. Finalmente tenemos la actitud, que es la disposición que se tiene para actuar, sentirse y comportarse en el día a día.

Otro punto importante y necesario que se debe tener presente está ligado al conocimiento y el entendimiento de los conceptos matemáticos que se van a trabajar, lo que le va a permitir la aplicación de herramientas adecuadas que ayudarán a que se logre en sus estudiantes aprendizajes significativos (Hernández-Suarez, Prada-Núñez y Gamboa-Suárez, 2017; Alsina, 2016 y Pérez-Tyteca, Callejo, Moreno, Sánchez-Matamoros y Valls, 2017)

En el distrito de Monsefú, las docentes de las instituciones públicas del nivel inicial que trabajan con la edad de cinco años han venido desarrollando un trabajo limitado cuando se trata de abordar actividades lúdicas que desarrollen contenidos matemáticos, por múltiples factores dentro de ellos tenemos: considerarlas difícil de abordar, que demandan un trabajo adicional, ser extensas debido a la cantidad de contenidos matemáticos, escaso apoyo en casa para reforzar lo trabajado tanto en el aula o como de forma virtual.

En el presente año escolar, debido a la pandemia, ha sido mucho más difícil para las maestras el poder desarrollar con los niños y niñas a su cargo las competencias matemáticas en su totalidad. Se ha trabajado en forma remota y los medios de conectividad con sus estudiantes ha sido limitada y variada, debido a la realidad de cada una de las familias, además el trabajo ha sido guiado por la programación de Aprendo en casa, siendo limitadas las actividades en matemáticas. En el programa propuesto en esta investigación, las competencias matemáticas a desarrollar, se va a registrar el logro mediante una ficha por actividad, para finalmente colocarlo en forma literal.

Con respecto al tercer componente está conformado por las teorías sobre Programa lúdico y Desarrollo de competencias matemáticas: Teoría del Aprendizaje significativo de Ausubel, la Teoría sociocultural de Lev Vygotski, la Teoría de los procesos conscientes de Alvarez de zayas, la Teoría general del sistema de Ludwing Von Bertalanffy, la Teoría psicogenética de Jean Piaget, la

Teoría del capital humano de Theodore Schultz, la Teoría del Aprendizaje significativo de Jerome Bruner.

Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel quien sostiene que el aprendizaje significativo del niño depende de todos aquellos aprendizajes previos, es decir que han sido adquiridos anteriormente, en este caso de estudio, en lo concerniente a nociones matemáticas para su edad frente a los nuevos aprendizajes con lo cual se enriquece su estructura cognitiva. Dicho aprendizaje se convertirá en significativo, cuando no es elaborado y dado a ellos al pie de la letra, si no que está dado de acuerdo con su edad, intereses y necesidades para lograr el aprendizaje de las matemáticas.

En el caso particular los niños traen consigo aprendizajes ya adquiridos que las maestras de inicial utilizan para que surja la interacción de lo ya adquirido con el nuevo aprendizaje construido. También el autor nos habla que el aprendizaje es realmente significativo cuando no se da de forma mecánica, es decir, algo establecido o rígido, en el caso de los niños de inicial se da en forma lúdica, lo que será vital para interactuar y servir como anclaje para el nuevo aprendizaje.

Debemos ir acercando gradual y progresivamente a los niños hacia la matemática, según su edad, lograr su pensamiento matemático en base a un desarrollo organizado, esta área está centrada en el enfoque de resolución de problemas “Esto significa que, el docente enseña matemáticas a partir del planteo de situaciones problemáticas y el niño construye el sentido de los conocimientos matemáticos en la medida que resuelve y se plantea problemas” (Gonzales y Weinstein, 2006, p.19).

En inicial para trabajar matemática se sugiere incluir dentro del proceso de enseñanza, actividades pedagógicas en base a juegos, buscando mejorar los resultados de aprendizaje, además, se pretende acortar la brecha en deficiencia del área, siendo ésta una de las evaluadas a nivel censal en el nivel primario, como sabemos en inicial no existen la repitencia escolar, porque aquí se sientan las bases con las nociones matemáticas para el siguiente nivel educativo, recién en el segundo grado que corresponde al III ciclo, se puede apreciar en los resultados de las evaluaciones censales, resultados no muy

alentadoras. En nuestra región arrojó el 14,6% en nivel satisfactorio (Ministerio de educación, 2019).

Como sabemos los niños son exploradores en potencia, lo hacen naturalmente desde su nacimiento; ellos concentran sus sentidos al explorar con diversos materiales, teniendo la capacidad de resolver las distintas situaciones problemáticas que se les va presentando. Por ello la importancia de guiar en el nivel de educación inicial, correspondiente a sus primeros años, centrada en la construcción de nuevos aprendizajes (Hidalgo, 2020). Los niños se apropian del conocimiento matemático desarrollando en primer lugar las nociones básicas como las propiedades de los objetos, ubicación espacial y temporal, clasificación, comparación, conservación de cantidad, correspondencia, dimensiones, seriaciones, secuencia y noción de número.

Teoría socio cultural. Lev Vygotski (1962) propone la importancia del juego en los niños, siendo éste un acto que implica movimiento y una necesidad humana con lo cual adquieren conocimiento y un dominio de su entorno. Además, el juego en los niños principalmente es espontáneo, favoreciendo por ejemplo la socialización, se aprende a resolver problemas. También nos habla de la zona de desarrollo próximo, como aquella separación entre lo que el niño es capaz de hacer al resolver problemas por ellos mismos y lo que son capaces de lograr con la ayuda de otros, demostrando de esa forma su nivel superior o potencial.

El autor tuvo interés en demostrar la potencialidad que tienen los niños, lo cual será logrado mediante la evolución del juego y se da de 3 a 6 años, aquí representan todas sus vivencias, convirtiéndose el juego en un factor importante en su aprendizaje.

El juego, permitir al niño conocer cuáles son sus límites y capacidades, así como las normas sociales a las que tiene que acogerse al participar de juegos con otras personas. Otra interesante propuesta es la de los géneros literarios, éstos son muy aceptados entre los niños y niñas en la etapa infantil (Antón y Gómez, 2016; Alsina y Giralt, 2017). Los niños gustan de jugar a dramatizar, representar cuentos, historias entre otras.

Teoría de los procesos conscientes. Alvarez de Zayas (2004) plantea los cambios de actitud de maestros y estudiantes dentro del proceso de

aprendizaje. En este caso que sustente cómo va desarrollando el niño y niña de cinco años las competencias matemáticas propuestos para su edad.

Esta teoría tiene ocho componentes, ellos ayudarán a lograr en los niños los aprendizajes propuestos, el primero surge para resolver y transformar los problemas que surgen de nuestra vida diaria, en los niños el cómo resolver una situación de conteo o de agrupación, etc., dicho problema se va a convertir en una necesidad que el sujeto, es decir el niño tiene para resolverlo, luego hablamos del objeto que sería el proceso que en el plano educativo sería el proceso docente educativo, aquí sería de qué nos valemos para lograr que el niño resuelva sus problemas de una forma natural y lúdica.

Luego viene el objetivo del proceso que en este caso sería para qué formamos a los niños de cinco años en matemáticas, como cuarto componente tenemos el contenido de lo que aprenderán y con lo cual alcancen el objetivo planteado, después viene el método, el cual se debe seguir en forma ordenada para lograr que los niños y niñas logren desarrollar en nuestro caso específico las competencias matemáticas, el sexto sería la forma de enseñanza que para nosotros sería basado en actividades lúdicas enmarcadas dentro de un programa, también nos habla del medio que serían todos materiales del cual nos vamos a valer para que nuestras actividades sean lúdicas y de interés de los niños. Finalmente habla del resultado, que en este caso es el desarrollo de competencias matemáticas.

Teoría general del sistema. Ludwing Von Bertalanffy (1986) llevada al plano educativo, nos permite organizar y planificar el programa propuesto como parte del sistema educativo, para que todos sus componentes, aporten en el buen desarrollo y sea un trabajo donde todos los actores educativos se vean reflejados como parte importante de este sistema y no aislados de lo que se pretende lograr a nivel de aula y a nivel distrital para la edad de cinco años. Además, permite concebir la educación como un proceso integrado de partes organizadas que se relacionan entre sí, donde cada componente es de vital importancia y que, a la falta de alguno de ellos, todo el proceso de aprendizaje se vería afectado ya sea en sus partes o en el todo y en el caso nuestro en particular, sería el programa propuesto.



Teoría Psicogenética. Jean Piaget (1991) donde el autor considera que el juego es el camino para el nuevo aprendizaje, lo que favorece en la ampliación de conocimientos y adquisición de destrezas. Con ello surge la integración de lo que el niño establece para el juego y la ejecución de éste. La clasificación del juego va a depender de la edad del niño. El autor menciona 4 estadios: el sensoriomotor, preoperacional, concreto y preoperacional formal. Dicha teoría aporta para la investigación dado que los niños en mención para desarrollar las competencias matemáticas tienen que incluir el juego.

Para que el niño logre construir su propio aprendizaje, lo hará en interacción con sus pares y el medio, además estará acorde al estadio preoperacional, que va de los dos a los seis años. Aquí el niño está transitando por la etapa del juego simbólico, donde sus juegos se dan en base a sus propias vivencias o experiencias y juegan al “como si fuera...” y con juegos de construcción. Para el desarrollo cognitivo en los niños se debe tener en cuenta cuatro factores como son la maduración del niño, los procesos de asimilación, la acomodación de lo nuevo y finalmente el equilibrio.

Teoría del capital humano. Schultz (1961), quien puso énfasis en la educación relacionándola como una inversión para el hombre, que en este caso para los niños y que a futuro se verán los beneficios y que se verían reflejados en los resultados de progreso de los siguientes niveles educativos.

Teoría del Aprendizaje significativo de Jerome Bruner, quien refiere que los niños y niñas hacen uso de su razonamiento inductivo. Aquí los maestros de inicial. ya no seremos los dueños del conocimiento, si no que nuestros niños y niñas construirán sus nuevos aprendizajes a partir de la manipulación, la indagación y la exploración. Los maestros seremos los mediadores para que ello ocurra. Además, es importante que también los maestros motivemos a nuestros estudiantes y los pongamos siempre en situaciones retadoras, con el fin de que ellos mismos descubran los conceptos matemáticos básicos.

Durante el desarrollo de las actividades lúdicas propuestas en el programa, los niños establecen interacción activa y directa con los materiales propuestos, promoviendo que ellos solos elaboren sus hipótesis y puedan comprobarlas, descubriendo ellos mismos el nuevo aprendizaje matemático adquirido.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

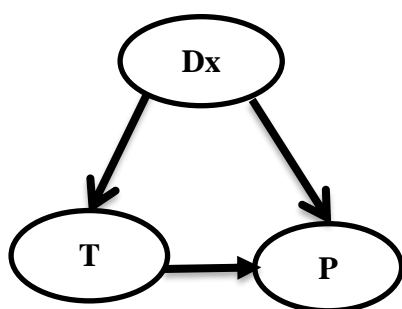
según su finalidad el trabajo de investigación es de tipo pura o básica porque da solución teórica y aporte científico en educación, para resolver la problemática motivo de estudio en el trabajo de investigación. “Tiene como fin crear un cuerpo de conocimiento teórico, sin preocuparse de su aplicación práctica. Se orienta a conocer y persigue la resolución de problemas amplios y de validez general” (Landeau, 2007, p.55).

Por su carácter, es descriptiva – propositiva, porque busca realizar la descripción teórica y propone un programa, en este caso un programa de actividades lúdicas para desarrollar competencias matemáticas en niños de cinco años, dando solución a una problemática.

Según la naturaleza, cuantitativa, aquí se presenta una serie de procesos que se dan en forma secuencial, se pueden probar, dándose una relación lógica entre cada uno de ellos. Se inicia con un problema concreto, se elabora la parte teórica para orientar la investigación, objetivos, pregunta de investigación, además se recolectan los datos numéricos los que se pasan por medios estadísticos (Hernández, Fernández y Bapista, 2010).

##### 3.1.2. Diseño de investigación

Contó con un diseño de investigación no experimental, porque se inició realizando diagnóstico de la realidad y en base a las teorías que dan sustento a nuestra investigación, luego se diseña la propuesta del programa (Hernández et al., 2010).



LEYENDA
<b>Dx:</b> Diagnóstico de la realidad
<b>T:</b> Teorías
<b>P:</b> Propuesta

### 3.2. Variables y operacionalización

La matriz de operacionalización de las variables se encuentra en el anexo 03

### 3.3. Población, muestra y muestreo

La población objeto de análisis estuvo conformada por 442 niños y niñas de cinco años, pertenecientes al año escolar 2020, dicha cantidad de estudiantes está considerada dentro de 16 instituciones educativas públicas del nivel inicial del distrito de Monsefú. El tamaño de la muestra se determinó con la aplicación de la fórmula de muestreo probabilístico, que líneas abajo se detalla, quedando conformada por 201 niños y niñas de cinco años y es como a continuación se indica.

$$n = \frac{z^2 pq \cdot N}{E^2(N-1) + z^2 \cdot pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,6)(0,4)(442)}{(0,05)^2(442-1) + (1,96)^2(0,6)(0,4)} = 201$$

Donde: n= Muestra = 201

Z= Nivel de confianza, 95%: 1.96

p= Probabilidad de éxito:60%:100 = 0.6

q= Probabilidad de fracaso, 40%: 100 = 0.4

E= Nivel de error, 0,5%: 100 = 0.05

N= Población: 442

Tabla 1

*Distribución de Estudiantes por Institución Educativa Inicial en Monsefú*

Institución Educativa	Cantidad de Estudiantes de 5 años
012 "TALENTOS DE MARÍA"	149
043 "NIÑO JESÚS"	32
074 "NUESTRA SEÑORA DE LA MISERICORDIA"	91
10034 "MARÍA INMACULADA"	8
124	16
151	4
152 "TESORITOS DE JESÚS NAZARENO"	21
174 "FLORECER"	5
178 "EL EDÉN DEL DIVINO NIÑO NAZARENO"	44
431	10
432 "CAPULLITOS DE AMOR"	13
435 "ANGELITOS DE SAN JOSÉ"	9
437	10
444 "SANTA LUPITA"	17
501	5
468	8
<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

Fuente: Nóminas de matrícula - julio 2020

Para obtener un muestreo representativo se utilizó el no probabilístico de la forma muestreo por juicio o criterio de la investigadora. Se considera dicha opción debido a que el tratamiento es con niños y no se puede excluir a ningún niño o niña de las aulas de ninguna de las instituciones educativas de inicial, si no considerar aulas completas hasta que se llegue a cumplir con la muestra.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

En el presente estudio de investigación se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos, además, la validez y confiabilidad correspondiente

#### **3.4.1. Técnicas**

**a) La Encuesta.** Dicha técnica ayudó a la investigación en el recojo de información vertida por las maestras del nivel inicial que trabajan con niños y niñas de cinco años, referido al desarrollo de las competencias matemáticas.

#### **3.4.2. Instrumentos**

**a) Cuestionario:** Se aplicó a los niños y niñas de cinco años a través de las docentes por motivos de conectividad a causa de la pandemia, este instrumento tuvo un conjunto de ítems referidos al desarrollo de las dos competencias del área mencionada. En la primera competencia estuvieron considerados 13 ítems y para la segunda 23. Cabe mencionar que los ítems se han elaborado de la forma más detallada posible.

**b) Ficha de validación:** Este instrumento lo determinaron y establecieron los expertos a su juicio, a quienes se les hizo la consulta tanto para la validez del programa de actividades lúdicas como del instrumento de diagnóstico (cuestionario), a través de una ficha de validación encontrada en anexo 4 y 5.

#### **3.4.3. Validez de los instrumentos**

Para la validez del instrumento y del programa se puso a consideración de un juicio de expertos en el área de educación con amplia trayectoria y siendo importante su opinión, se validaron tanto el diagnóstico de recolección de información como el programa de actividades lúdicas propuesto.

#### **3.4.4. Confiabilidad de los instrumentos**

Para la confiabilidad del cuestionario, la investigadora utilizó el coeficiente de Kuder Richardson KR-20, ver anexo 6.

#### **3.5. Procedimiento**

Para realizar la investigación se tuvo en cuenta: a)-Se elaboró y validó el instrumento; b)-Se aplicó un diagnóstico donde se identificó el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas de los niños y niñas de cinco años de Monsefú; c)-Se buscaron los fundamentos teóricos que sustentan y profundizan, dando respuesta a la problemática; d)-Teniendo en cuenta la secuencia metodológica y el esquema, se elaboró el programa de actividades lúdicas, para el logro de las competencias matemáticas en los niños y niñas; e)- Con el programa de actividades lúdicas matemáticas concluido se procedió a su validación, recurriendo a la estrategia juicio de expertos, quiénes lo examinaron minuciosamente y emitieron una respuesta.

#### **3.6. Métodos de análisis de datos**

La información de los datos fue elaborada en tablas simples y gráficos. El análisis se realizó teniendo en cuenta las medidas de tendencia y los gráficos ayudaron en la presentación de datos, por ser una forma simple y rápida, de acuerdo con el manual de la American Psychological Association (APA).

#### **3.7. Aspectos éticos**

Respecto a los aspectos éticos, el estudio de investigación está basado en las normas establecidas por la comisión de ética de nuestra casa de estudios, después de la medición de línea base y final, guardando la confidencialidad correspondiente. Se mantendrá en absoluta reserva los resultados obtenidos, los que servirán sólo para fines de la presente investigación, no se otorgaron premios, ni estímulos por brindar información. Se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades de UGEL Chiclayo, para realizar la presente investigación. Del mismo modo, con el fin de mejorar la originalidad de la investigación se hizo uso de la herramienta Turnitin, acorde a la Resolución del vicerrectorado de investigación 008-2017-VI/UCV, de esa forma se agrega a la confiabilidad la información obtenida por los instrumentos aplicados, donde los datos no serán tergiversados, ni expuestos a manipulación de ninguna índole.

#### **IV. RESULTADOS**

Los resultados del diagnóstico del presente estudio de investigación se obtuvieron de la aplicación de la encuesta tomada a los niños y niñas de cinco años de educación inicial de instituciones educativas públicas del distrito de Monsefú, dicha muestra estuvo conformada de 201 niños y niñas de la edad ya mencionada.

La encuesta mide el desarrollo de las competencias matemáticas en educación inicial, y el nivel de logro de cada uno de los niños y niñas motivo de la muestra, esta estuvo basada en las nociones matemáticas que se establecen en los desempeños de cada una de las competencias.

Dicho instrumento de diagnóstico estuvo validado por tres expertos, las cuales son docentes universitarias con amplia experiencia en posgrado y a la vez dos de ellas directoras de instituciones educativas públicas del nivel de educación primario, obteniendo como resultado de aplicabilidad de muy bueno, lo que significa que estaba apto para ser aplicado a la muestra.

Referente a los resultados vertidos de la muestra y para una mejor comprensión en el vaciado de estos en las tablas, los valores de las respuestas fueron transformados a: Lo logró es igual a Si y No lo Logró igual a No, este último indicó que aún se encuentran en proceso de logro de dichos aprendizajes.

En las tablas 2 y 3 se presentan los resultados del nivel de logro referente a las diversas nociones matemáticas que se contemplan en las competencias del área para el segundo ciclo, según lo propuesto en el programa curricular de educación inicial.

Tabla 2

*Resuelve problemas de cantidad*

Competencia	Ítems	Nivel de Logro			
		si	%	no	%
Resuelve problemas de cantidad	1-¿Relaciona objetos respecto a su entorno teniendo en cuenta las características perceptuales (color, forma, tamaños, grosor)?	113	56	88	44
	2-¿Comenta el criterio que usó para agrupar objetos?	75	37	126	63
	3-¿Realiza seriaciones por longitud (del más largo al más corto y viceversa), hasta con 5 objetos?	98	49	103	51
	4-¿Realiza seriaciones por tamaño (del más grande al más pequeño y viceversa) hasta con 5 objetos?	115	57	86	43
	5- ¿Realiza seriaciones por grosor (del más grueso al más delgado y viceversa) hasta con 5 objetos?	88	44	113	56
	6-¿Establecen correspondencia de uno a uno en situaciones cotidianas?	120	60	81	40
	7-¿Expresa verbalmente: “muchos”, “pocos”, “más que”, “menos que” como muestra de su comprensión sobre cantidad?	93	46	108	54
	8-¿Expresa verbalmente: “pesa más”, “pesa menos” como muestra de su comprensión sobre peso?	90	45	111	55
	9-¿Expresa verbalmente: “ayer”, “hoy” como muestra de su comprensión sobre el tiempo.	106	53	95	47
	10- Cuenta hasta 10 al hacer uso de material concreto en situaciones cotidianas?	119	59	82	41
	11-¿Expresa verbalmente la posición que ocupan los objetos o personas hasta el quinto lugar?	92	46	109	54
	12-¿Cuenta cuando requiere juntar hasta 5 objetos.	107	53	94	47
	13-¿Cuenta cuando requiere agregar o quitar hasta 5 objetos?	74	37	127	63
		-	49	-	51

Fuente: Encuesta aplicada para medir el nivel de logro

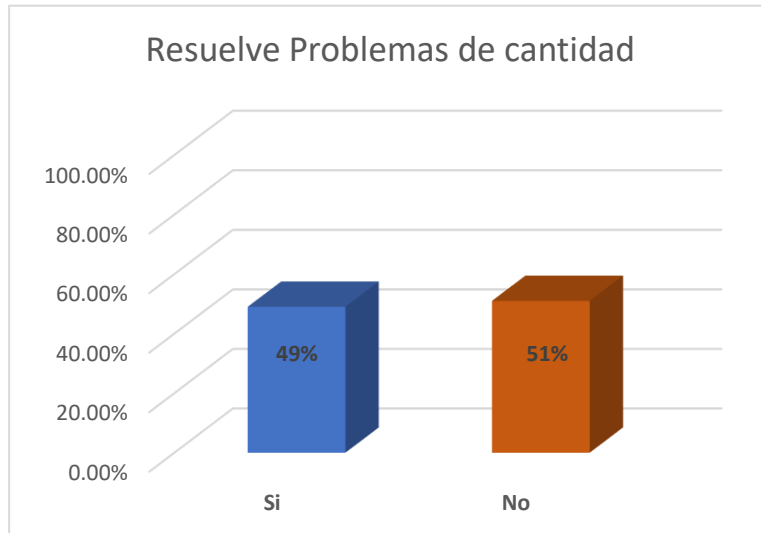


Figura 1: Resuelve problemas de cantidad

Interpretación: En la figura 1, se aprecia que de los 13 ítems que se describen referidos a la competencia Resuelve problemas de cantidad, tenemos que el 49% de los niños y niñas de cinco años sí lograron desarrollar dicha competencia y que el 51% de ellos aún no han logrado desarrollarla. Como podemos observar los porcentajes son casi similares, lo que indica que de toda la muestra correspondiente a 201 niños y niñas de cinco años sólo la mitad de ellos han logrado desarrollar la primera competencia.

Las nociones matemáticas aún no logradas están referidos a comentar el criterio usado para agrupar objetos, realizar seriaciones por longitud y grosor, expresar verbalmente las nociones de cantidad y peso, la posición de las personas hasta el quinto lugar y realiza conteo al agregar y quitar objetos hasta cinco.

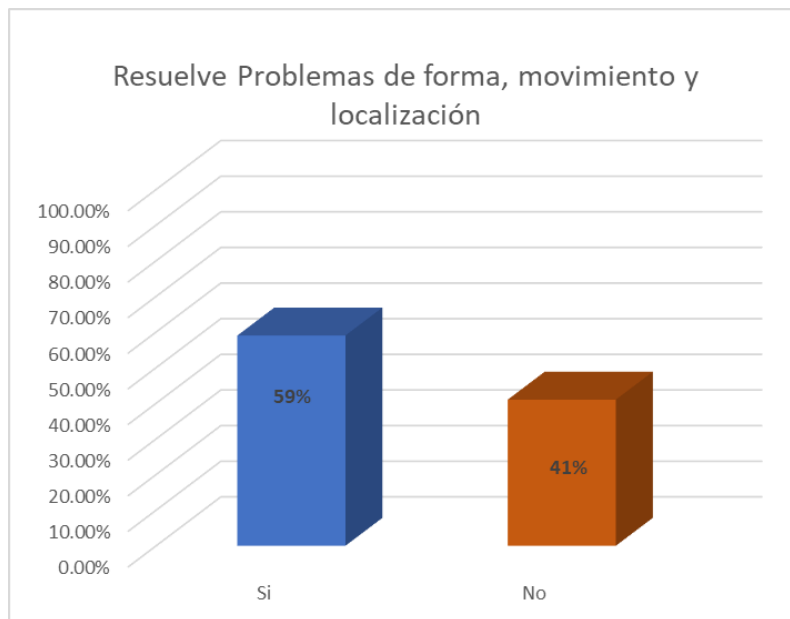


Tabla 3

*Resuelve Problemas de Forma Movimiento y Localización*

Competencia	Ítems	Nivel de Logro			
		sí	%	no	%
Resuelve problemas de forma movimiento y localización	1-¿Clasifica formas tridimensionales (cubo, cono, pirámide, esfera, cilindro) en los objetos de su entorno?	67	33	134	67
	2-¿Clasifica formas bidimensionales (cuadrado, triángulo, círculo, óvalo, rombo, rectángulo) en los objetos de su entorno.	139	69	62	31
	3-¿Compara en situaciones cotidianas las relaciones de medida: "es más largo", "es más corto"?	155	77	46	23
	4- ¿Se desplaza, ubica a sí mismos y ubican objetos: "cerca de", "lejos de", "al lado de" en situaciones cotidianas?	140	70	61	30
	5- ¿Se desplaza, ubica a sí mismos y ubican objetos: "hacia adelante", "hacia atrás", en situaciones cotidianas?	156	78	45	22
	6- ¿Se desplaza, ubica a sí mismos y ubican objetos: "hacia un lado, "hacia el otro lado" en situaciones cotidianas?	154	77	47	23
	7- ¿Expresa con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "cerca de", "lejos de", "al lado de" en situaciones cotidianas?	109	54	92	46
	8- ¿Expresa con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "hacia adelante", "hacia atrás", en situaciones cotidianas?	127	67	74	37
	9- ¿Expresa con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "hacia un lado, "hacia el otro lado" en situaciones cotidianas?	120	60	81	40
	10-¿Representa con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (delante de – detrás de) entre personas y objetos?	129	64	72	36
	11-Representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia un lado – hacia el otro lado) entre personas y objetos?	120	60	81	40
	12-¿Representa con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (cerca de – lejos de, al lado de) entre personas y objetos?	125	62	76	38
	13-Representa con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia adelante - hacia atrás) entre personas y objetos?	129	64	72	36
	14-¿Representa con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (es más largo, es más corto) entre personas y objetos?	101	50	100	50
	15-¿Representa con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (más alto, más bajo) entre personas y objetos?	100	50	101	50
	16-¿Representa con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (delante de – detrás de) entre personas y objetos?	122	61	79	39
	17-¿Representa con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia un lado – hacia el otro lado) entre personas y objetos?	89	44	112	56
	18-¿Representa con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (cerca de – lejos de, al lado de) entre personas y objetos?	119	59	82	41
	19-¿Representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia adelante - hacia atrás) entre personas y objeto?	96	48	105	52
	20 ¿Representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (es más largo, es más corto) entre personas y objetos?	79	39	122	61
	21-¿Representa con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (más alto, más bajo) entre personas y objetos?	100	50	101	50
	22-Elige una entre varias formas para resolver situaciones relacionadas a ubicación y desplazamiento en el espacio?	113	56	88	44
	23-Elige una entre varias formas para construir objetos con material concreto y comenta por qué la usó?	139	69	62	31
	% Total	-	59	-	41

Fuente: Encuesta aplicada para medir el nivel de logro



*Figura 2: Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización*

Interpretación: En la figura 2 podemos observar que el 59% de los niños y niñas ya han logrado desarrollar la competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización y el 41% aún se encuentra en proceso de logro de la competencia, De los 23 ítems que engloban la competencia, dieciséis de ellos tienen porcentajes por debajo del promedio es decir del 50%.

Estos ítems están referidos a: clasificar las formas bidimensionales y tridimensionales, comparar relaciones de medida, expresar los desplazamientos y ubicación que realiza de sí mismo y de los objetos en el espacio en diferentes posiciones, representar con material concreto sus vivencias sobre relaciones espaciales, representar con dibujos sus vivencias, elegir una entre varias formas para resolver situaciones de ubicación y desplazamiento, finalmente elegir una entre varias formas para construir objetos con material concreto.

Como podemos observar en los porcentajes de los niños y niñas en ambas competencias son muy ajustados al promedio, por lo que podemos concluir que la mitad de la muestra materia de estudio, aún no ha logrado desarrollar ambas competencias, indicando con dichos resultados que el problema existe y requiere de atención inmediata con un programa de actividades lúdicas que

ayude a desarrollar dichas competencias y lograr en nuestros niños y niñas los aprendizajes requeridos.

Con respecto a la propuesta podemos decir que fue validada haciendo uso de la técnica juicio de expertos, fueron tres docentes del nivel inicial conocedoras del trabajo pedagógico en aulas por haber desarrollado su carrera profesional por muchos años en ella, ahora una de ellas se desempeña como directora en una institución educativa del nivel y las otras dos docentes actualmente se desempeñan en el cargo de especialistas del nivel inicial en la UGEL Chiclayo y Lambayeque.

Los expertos opinan que la fundamentación teórica tiene sustento para la propuesta del programa, que el objetivo general guarda relación con los objetivos específicos y a la vez guardan estrecha relación con el tema de la propuesta, Además el programa tiene sostenibilidad en el tiempo, espacio, y existe congruencia interna entre los elementos del estudio de investigación, que las estrategias que la propuesta están relacionadas con el programa.

En la tabla que se detalla a continuación, está el consolidado de los resultados de la validación de la propuesta hecha por el juicio de expertos. Por lo tanto, se puede concluir con que la propuesta del programa de actividades lúdicas es Muy Adecuado, lo que significa que es un programa apto de ser aplicado en las aulas de cinco años en las instituciones educativas no sólo del distrito de Monsefú, si no a nivel nacional.

Tabla 4

*Consolidado de la validación de la propuesta*

N°	Aspectos a Evaluar	MA	BA	A	PA	I
<b>Aspectos Generales</b>						
1	Programa de actividades lúdicas	1	2			
2	Representación gráfica de la propuesta	1	2			
3	Secciones que comprende	1	2			
4	Nombre de estas secciones	1	2			
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones	1	2			
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones	1	2			
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio	1	2			
<b>Contenido</b>						
1	Programa de actividades lúdicas	2	1			
2	Las estrategias están bien elaboradas para el programa	1	2			
3	Programaciones de capacitación con las docentes	1	2			
4	Coherencia entre el título y la propuesta del programa	2	1			
5	Existe relación entre las estrategias programadas y el tema	1	2			
6	Guarda relación el programa con el objetivo general	1	2			
7	El objetivo general guarda relación con los objetivos específicos	2	1			
8	Relación de los objetivos específicos con las actividades a trabajar	1	2			
9	Las estrategias guardan relación con el programa	2	1			
10	El organigrama estructural guarda relación con el programa	1	2			
11	Los principios guardan relación con el objetivo	2	1			
12	El tema tiene relación con la propuesta del programa	2	1			
13	La fundamentación tiene sustento para la propuesta del programa	2	1			
14	El programa contiene viabilidad en su estructura	2	1			
15	El monitoreo y la evaluación del programa son adecuados	1	2			
16	Los contenidos del programa tienen impacto académico y social	2	1			
17	La propuesta tiene sostenibilidad en el tiempo y en el espacio	2	1			
18	La propuesta está insertada en la investigación	2	1			
19	La propuesta del programa cumple con los requisitos	1	2			
20	La propuesta del programa contiene fundamentos teóricos.	2	1			
<b>Valoración Integral de la Propuesta</b>						
	Pertinencia	2	1			
	Actualidad: la propuesta del programa tiene relación con el conocimiento científico del tema de investigación	2	1			
	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación	2	1			
	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación	2	1			

Fuente: Fichas de valoración del instrumento de la propuesta aplicada por los expertos.

## V. DISCUSIÓN

Al inicio de la investigación se elaboró el instrumento de diagnóstico para corroborar la existencia de la problemática observada pero no comprobada científicamente, se elaboró el cuestionario el cual tenía que ser aplicado a la muestra obtenida mediante un muestreo representativo, no probabilístico y que dicho resultado correspondiente es de 201 niños y niñas de cinco años, del total de 442 de población escolar de cinco años del distrito de Monsefú, dicha cantidad de muestra fue elegida a criterio de la investigadora, con la intención de que a nivel de institución educativa y de aula, todos los niños sean tomados en consideración, sin dejarlos de lado.

Para validar los instrumentos tanto de diagnóstico como de la propuesta, se hizo necesaria la opinión de 3 expertos quienes a su juicio y experticia en la carrera profesional docente los dieron por válidos. Además, este instrumento en un primer momento pasó por el instrumento de confiabilidad, en el programa Excel, aquí se hizo el vaciado de los datos dicotómicos obtenidos y luego se aplicó el coeficiente de confiabilidad KR-20 de Kuder Richardson, obteniendo como resultado 0,99, lo que significa que el instrumento es altamente confiable para ser aplicado a la muestra.

Luego de su aplicación a la respectiva muestra, los resultados demostraron que aproximadamente el 50% de ellos no han desarrollado aún las competencias matemáticas previstas para el segundo ciclo, lo que origina que esto perjudique el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de cinco años y más aún, tomando en consideración que son niños y niñas que van al primer grado y que no han logrado desarrollar por completo las dos competencias previstas para el ciclo.

Como lo refiere la ley de educación tanto en inicial como en primer grado no existe la repitencia escolar, pero ello no significa que nuestros estudiantes tengan desarrolladas las competencias previstas, lo que ocasiona una brecha en el aprendizaje de cada uno de ellos. Por ello lo que se requiere es disminuirla para que, del pase de un nivel a otro, el aprendizaje matemático no se vea afectado (Aragón-Mendizabal, Aguilar-Villagrán, Navarro-Guzmán y Howell, 2017).

En la primera competencia denominada, resuelve problemas de cantidad, se obtuvieron resultados que demuestran que el 51% aún no ha logrado desarrollarla y en la segunda competencia referida a resuelve problemas de forma movimiento y localización, el 41% aún no lo ha desarrollado, ello conlleva a que los niños y niñas van avanzando en su nivel educativo, pero con aprendizajes no logrados. Schultz en su teoría del capital humano, hace referencia a los aprendizajes a largo plazo, los cuales pueden ser logrados en este caso en particular cuando los niños desarrollen las competencias matemáticas y esos aprendizajes los llevan con ellos y desarrollar luego otros con mayor complejidad, pero con dichos resultados obtenidos dificulta ver reflejada dicha teoría.

Las nociones matemáticas que representan menos porcentaje en los resultados sobre la primera competencia están referidos a la realización de agrupaciones de objetos, el poder seriar, pero con criterios de grosor y longitud, el poder comunicar los aprendizajes logrados sobre la noción de cantidad y de peso; aunque estas nociones son muy usadas en la cotidianidad, pero la parte de la expresión verbal se convierte en otra dificultad para comunicar sus aprendizajes. Esta competencia es una de las más trabajadas en la práctica docente por considerarla una de las más fáciles de abordar.

También tenemos la noción referida al darle orden de lugar a los objetos, con este aprendizaje los niños y las niñas guían muchas de sus acciones bajo el establecimiento de un orden de prioridad o de sucesos, la iniciación de las primeras operaciones básicas, al agregar y quitar hasta cinco elementos, los conlleva a contar para poder dar solución a la dificultad presentada.

Con relación a la segunda competencia, presentan menor porcentaje los contenidos referidos a representar con material concreto las diferentes ubicaciones espaciales que ha recorrido o que usó para colocar objetos; y finalmente representar mediante el dibujo las relaciones espaciales trabajadas, también el poder elegir una entre varias opciones para resolver una situación determinada.

Por ello es necesario que las maestras del nivel inicial pierdan el miedo al planificar y desarrollar con sus niños y niñas actividades lúdicas, donde se van

a sentir a gusto y con interés de participar, jugar y descubrir que pueden lograr grandes aprendizajes matemáticos y a la vez lograr aprendizajes ligados a otras áreas, ya que estas se integran, tal como lo menciona Vigotsky y Piaget, que el juego establece un vínculo entre los niños y el aprendizaje.

Además, Piaget hace hincapié en que el movimiento favorece dicho aprendizaje, por otro lado, Bruner en su teoría considera la relación de la dimensión sociocultural en la que nuestros niños y niñas se van a desenvolver y que mejor en el desarrollo de las actividades lúdicas que se plantean en la propuesta del programa. Con el aprendizaje de las nociones matemáticas planteadas para el nivel inicial, se va formando las bases para el pensamiento lógico (León y Medina, 2016)

Con respecto a la primera competencia podemos observar que dentro de los mayores porcentajes los niños y las niñas han logrado desarrollar los contenidos matemáticos referidos a: ordenar seriaciones por longitud y grosor, en cambio los porcentajes disminuyeron en lo relacionado a seriación por tamaño; también tenemos respecto al comentar los criterios de agrupación de objetos,

En los ítems relacionados a cantidad y peso presentan porcentajes superiores al cincuenta por ciento. Sin embargo los porcentajes de correspondencia y de conteo hasta diez con material concreto, representan los menores porcentajes de la tabla, en base a la experiencia docente los niños y niñas a veces atribuyen el contar, al cantar los números en forma rápida, presentando dificultad al momento de hacerlo con material concreto e ir contando uno a uno los objetos, teniendo presente la noción de cantidad a la hora de usarlos.

El ítem referido a expresar verbalmente la noción referida al tiempo se encuentra con un porcentaje del 47%, muchas veces los niños se quedan con el aprendizaje que trae de su entorno y si no son abordados en las aulas se les niega la posibilidad de consolidar un nuevo aprendizaje, en base a lo que ya poseen, Por tal motivo es importante tener en consideración aquellas nociones matemáticas que generalmente no son planificadas en las aulas, para llevarlas a ejecución y de esa manera dar cumplimiento a la teoría que nos propone Ausubel.

Con respecto a la segunda competencia, podemos observar que los ítems con menos porcentaje están referidos a desplazamiento y ubicación, así como a comparaciones con relación a medida y a clasificar las figuras planas o geométricas. La ubicación dentro del espacio es una noción matemática importante para los niños y las niñas, ya que la primera relación se da dentro de su propio espacio y de ahí poder plasmar en espacios cada vez más pequeños la ubicación que han podido desarrollar dentro de un espacio macro.

Como sabemos para el primer grado, los niños necesitan poder plasmar estos aprendizajes a la hora que desarrollan sus actividades en sus cuadernos de trabajo, siendo necesario que desde las aulas de inicial se desarrollen haciendo uso de una variedad de estrategias lúdicas.

Es muy importante que las docentes del nivel inicial brinden oportunidades para generar un mayor andamiaje oportuno en sus estudiantes para que de esta manera puedan desarrollar cada una de las competencias y les sea útil para la vida, tal como se propone en el enfoque de resolución de problemas, que sustenta el desarrollo del área y está propuesto en el programa curricular de educación inicial. Con el juego los conocimientos pueden ser asimilados y extrapolar a otras situaciones de la vida real enmarcados en su contexto.

Muchas de las causas que no ayudan en el desarrollo de las competencias para el nivel inicial, son asumidas debido al actuar de sus maestras, tal como lo considera Hernández y Pérez (2017) en su tesis investigación titulada estrategias para favorecer las habilidades del conteo en niños del nivel preescolar, hace notar que no favorece el aprendizaje de la matemática cuando el adulto no maneja los términos matemáticos por su nombre correcto y crean en sus estudiantes confusión y desinterés.

Cuando nuestros niños realizan sus actividades bajo sus intereses y necesidades como es el jugar, ellos ponen mayor interés por descubrir y desarrollar nuevos aprendizajes matemáticos, tal como lo mencionan (Vogt, Hauser, Stebler, Rechsteiner & Urech 2018) en su trabajo de investigación titulado Aprender a través del juego: Pedagogía y resultados del aprendizaje en las matemáticas en la primera infancia. Piaget es un gran defensor del aprendizaje mediante el juego, al proponer en su teoría que el niño a la edad



de cinco años por encontrarse en la etapa preoperatoria desarrolla aún el juego simbólico y la manipulación de material concreto.

Es preocupante cuando no se logra desarrollar en nuestros niños y niñas las competencias previstas en el programa curricular de educación inicial, porque no estaríamos contribuyendo desde los primeros niveles educativos al logro de uno de los perfiles de egreso que nos habla que debemos preparar a nuestros estudiantes para que resuelvan problemas que se le presentan a diario e ir adquiriendo ciertos conocimientos matemáticos, que le permitirán dar solución y tomar decisiones haciendo uso de la matemática.

Como la matemática es parte de nuestra vida y necesitamos de ella para desarrollarnos, ésta se sirve de otras áreas como la literatura para favorecer el aprendizaje de la matemática como lo ha demostrado Obregón (2016) en su tesis doctoral titulada Estrategias lúdicas para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel inicial, Así también con el presente estudio de investigación se propone el programa con actividades lúdicas, donde los niños representaran personajes durante el juego con la finalidad de obtener también resultados de aprendizaje favorables en nuestros niños y niñas al igual que los obtenidos en la investigación antes mencionada.

Con la aplicación del instrumento diagnóstico hemos cumplido con el primer objetivo del estudio de investigación y hemos identificado que aproximadamente la mitad de la muestra no ha logrado desarrollar las competencias matemáticas, pero también se ha cumplido con el objetivo referido a la elaboración del programa de actividades lúdicas con el cual se pretende ayudar en la solución de la problemática existente, por considerar de gran importancia que nuestros estudiantes al terminar el segundo ciclo hayan sentado las bases con las nociones matemáticas propuestas en las competencias y estén preparados para los siguientes aprendizajes matemáticos en los próximos niveles educativos.

La investigación realizada por Alsina y Salgado (2018) es una muestra que combinando el aprendizaje de la matemática con la ciencia y el arte se pueden lograr los aprendizajes deseados para nuestros niños y niñas de cinco años, ellos realizaron un trabajo de investigación titulado Land Art Math: una actividad

STEAM para fomentar la competencia matemática en educación Infantil, valiéndome de esta investigación, en mi propuesta se plantea en muchas de las actividades la exploración y manipulación de objetos que podemos reusar, reciclables, materiales no costosos ni tan elaborados, aprovechando los recursos con los que contamos y que los podemos poner a disposición para transformarlos en objetos que inviten al aprendizaje.

Finalmente, con los resultados del diagnóstico demostrados, concluimos que aproximadamente la mitad de los niños y niñas del nivel inicial en ambas competencias no han logrado desarrollar los aprendizajes matemáticos, por lo que es necesario y urgente que se implemente en las aulas de cinco años un programa de actividades lúdico, que les permita a los niños y niñas aprender con lo que más les gusta hacer, como es el jugar.

En los resultados de la propuesta validada por los expertos, la cual figura en el capítulo anterior, podemos observar que, si existe relación interna necesaria entre todos los componentes del programa, es decir existe coherencia y que nombre del programa es acorde, Se consideraron dieciocho actividades lúdicas de aprendizaje y con ellas se pretende desarrollar las competencias del área. Las actividades están propuestas para trabajar las nociones matemáticas tomando en cuenta la variedad de criterios.

Con la ayuda de las teorías estamos fundamentando que la propuesta está desarrollada para que los niños y niñas logren aprendizajes significativos en interacción con sus compañeros y con los adultos que lo rodean, que los escenarios y materiales que se ponen a su disposición sean una oportunidad de exploración y manipulación, que todo con lo que cuenten a su alrededor sea aprovechado como un motivo de aprendizaje, con esto estamos siguiendo con lo planteado por Vygotsky en su teoría.

Otro de los aspectos considerados bastante adecuados son los de la sensibilización y capacitación a las docentes, si bien es cierto son profesionales en el área de educación, pero es necesario que tanto el líder pedagógico de la institución educativa o alguna de las maestras que tome a cargo la conducción del programa lo realice, ello ayudará al logro del trabajo colaborativo, la reflexión y compromiso y desarrollar en sus aulas la propuesta.

En la tabla del consolidado de validación de la propuesta también podemos observar que, la propuesta considera el conocimiento científico del tema, es decir sobre el área de matemática, esto porque está debidamente fundamentado por diversas teorías, que son las que le dan el sustento científico a su aplicabilidad.

También podemos observar que hay una relación entre los objetivos específicos, o que quiere decir que las actividades que rigen la propuesta están bien establecidas, guardando relación y jerarquía entre ellas, caso contrario lo planteado no tendría un orden ni coherencia de ejecución y la propuesta decaería en su intento.

En el rubro de la ficha de validación referida a los aspectos generales, se cuenta con la representación gráfica, lo que significa que toda la estructura de la propuesta estará enmarcada en dicho gráfico para una mejor visualización de sus componentes, los cuales deben ser cumplidos.

En el rubro referido a si la propuesta está inmersa en la investigación, 2 de los tres expertos consideran que es bastante aceptado y una que es muy aceptado, lo que significa que el tema de la propuesta es un tema que actualmente es investigado científicamente y que a su vez la investigadora se sirvió de ella para su elaboración, además podemos decir que los temas ligados a las problemáticas educativas, siempre serán temas que necesiten ser estudiados, analizados para brindar solución con el único objetivo de que nuestros niños y niñas desarrollen adecuadamente sus aprendizajes, más aún en matemática.

Si todas las maestras lograran desarrollar programas lúdicos como el propuesto, nuestros pequeños irían gustando de los aprendizajes del área, lo cual es vital y necesario, porque en cada una de nuestras situaciones problemáticas de la vida sólo tendríamos que trasgredir lo que con interés aprendimos.

Con la validación del programa se ha demostrado que es considerado bastante aceptado para ser puesto en ejecución en las aulas, no sólo por las maestras del distrito de Monsefú donde está enfocada la investigación, si no, a nivel nacional, por ser una problemática general, más aún al servicio de toda la

comunidad científica. Esta propuesta está pensada en la necesidad de juego de los niños y niñas y en el interés que siempre mantienen y demuestran por descubrir nuevos aprendizajes.

La propuesta se convierte en un documento de alto valor para la investigadora, el cual se pretende que sea difundido y aplicado en beneficio de nuestros pequeños, como una contribución con la comunidad educativa del nivel de educación inicial. Finalmente podemos decir que en el consolidado se observa que, es bastante aceptable que la validación de la propuesta favorece el propósito del estudio de investigación.

Con la ejecución de la propuesta se estaría dando cumplimiento al segundo objetivo estratégico al año dos mil veintiuno, que se refiere a que los niños y niñas al igual que las instituciones educativas logren aprendizajes de calidad y pertinentes (Consejo nacional de educación, 2019). Las docentes son pieza clave en el cumplimiento de la propuesta lo cual es un aporte en la formación de nuestros niños y niñas en todas las áreas curriculares y en el caso particular de la matemática, ya que ellos son el propósito de nuestra práctica pedagógica (Ministerio de educación, 2018).

Al ponerlo en práctica no sólo damos cumplimiento al cuarto objetivo contemplado en la ley de reforma magisterial si no al en uno de los retos del proyecto educativo nacional al 2036, al contemplar que los niños y niñas con el logro de sus aprendizajes podrán desenvolverse dentro de su entorno volcando todas sus capacidades (Ministerio de educación, 2020).

## **VI. CONCLUSIONES**

1- La presente investigación dio cumplimiento al objetivo general, porque se logró la elaboración del programa de actividades lúdicas, lo cual permite desarrollar en los niños y niñas del nivel inicial las competencias matemáticas del segundo ciclo de la educación básica regular.

2- Con la elaboración, validación y aplicación de un cuestionario como instrumento de diagnóstico, se logró identificar que los niños y niñas de cinco años no desarrollan las competencias matemáticas previstas para el segundo ciclo de la educación básica regular.

3- La presente investigación contiene la descripción de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el programa de actividades lúdicas para desarrollar las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años del distrito de Monsefú – Chiclayo.

4- El programa de actividades lúdicas para desarrollar las competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años del distrito de Monsefú – Chiclayo, contiene los fundamentos, estrategias, principios y características que guían su implementación.

5- En los resultados arrojados por los datos estadísticos del instrumento de diagnóstico, se logró determinar que los niños y niñas de cinco años requieren atención para el logro de los aprendizajes en el área curricular de matemática, mediante la aplicación de un programa de actividades lúdicas.

6- La validación de la propuesta a través de la técnica juicio de expertos, permite asegurar la viabilidad del programa de actividades lúdicas para el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños y niñas de cinco años del distrito de Monsefú.

## **VII. RECOMENDACIONES**

A las autoridades de la Universidad Cesar Vallejo, filial Chiclayo, proponer la difusión, en el menor tiempo posible, de las tesis de investigación del programa de Doctorado, en la plataforma de la biblioteca de la casa de estudio que dirige, las cuales contienen la propuesta razón de ser de nuestras investigaciones, para uso de los docentes y directores en las instituciones educativas en beneficio de la población lambayecana, del Perú y el mundo.

Al director y especialistas de la UGEL Chiclayo, proponer la implementación y aplicación de programas de actividades lúdicas, las cuales beneficiarán a nuestros niños y niñas de cualquiera de las edades que comprende el nivel inicial a fin de contribuir en su proceso de enseñanza aprendizaje.

A las directoras y maestras de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Monsefú, animarlas para implementar y ejecutar en sus instituciones educativas el programa de actividades lúdicas propuesto para desarrollar en su niños y niñas las competencias matemáticas previstas para el segundo ciclo de la educación básica regular.

## VIII. PROPUESTA

La propuesta motivo de la investigación lleva por nombre. Programa de actividades lúdicas para el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de cinco años del distrito de Monsefú – Chiclayo.

El programa de actividades lúdicas está conceptualizado como una herramienta pedagógica donde las actividades están organizadas y los niños y niñas pueden desarrollar aprendizajes significativos jugando y a la vez desarrolla sus competencias matemáticas previstas para el ciclo.

El programa surge para dar respuesta a la problemática encontrada con el instrumento diagnóstico, para lo cual se planteó el objetivo denominado: desarrollar las competencias matemáticas en niños de cinco años del distrito de Monsefú, de ahí se desprenden cuatro objetivos específicos referidos a dar a conocer cuáles son las ventajas y desventajas que tiene el programa, brindar capacitación a las docentes de inicial para que puedan desarrollar las actividades lúdicas de aprendizaje, el desarrollo mismos de las dieciocho actividades planificadas y finalmente evaluar los resultados brindados con el programa.

La propuesta cuenta con principios que están basados en los considerados en la ley general de educación y los del nivel de educación inicial, además tiene características que son necesarias a tener en cuenta para el programa lúdico. Las estrategias que se van a seguir para la realización de las actividades lúdicas son: de planificación de las actividades lúdicas y estas actividades se ejecutan en tres momentos, de inicio, desarrollo y cierre.

En la ejecución de las actividades, la observación que será permanente más aún que será aplicada a niños y niñas de inicial, esta observación será descrita en el cuaderno de campo, donde cada niño tendrá una ficha para su registro (ver anexo 1), de igual forma el acompañamiento se dará durante todo el proceso y finalmente la evaluación es reflexiva, ésta se llevará a cabo al final de cada actividad lúdica de aprendizaje con la participación de la docente.

Las estrategias que se seguirá en cada una de las actividades lúdicas de aprendizaje serán: La cantidad de niños y niñas será dividido en dos grupos,

donde uno de ellos se trasladará al patio de la institución para el desarrollo de la actividad, mientras que el otro grupo desarrolla con la auxiliar de educación, la actividad referida a juego en sectores, éstas actividades sólo se trabajarán una vez a la semana, para no perjudicar las otras actividades o talleres planificados durante el año y que de esta manera sea más viable su ejecución. Aquí la docente inicia la observación y registro en su cuaderno de campo.

Se dispondrá de una hora cronológica para su desarrollo de la cual los primeros 15 minutos están destinados al juego de exploración y manipulación del espacio y materiales propuestos para la actividad, este momento está considerado en el inicio de la actividad, luego se dispone de entre 20 y 25 minutos para el momento del desarrollo, donde se ejecutará de un juego con la participación de la docente cuyo tema está referido al del propósito de la actividad, al terminar el juego los niños y niñas plasmarán gráficamente sobre lo realizado.

Finalmente, en el tercer momento de la actividad, en asamblea con la intervención de la docente, se realiza la evaluación reflexiva, donde a través de preguntas y repreguntas y de la retroalimentación vertida por la docente, los niños dan cuenta de aprendizaje desarrollados.



### Esquema de la propuesta de un programa de actividades lúdicas

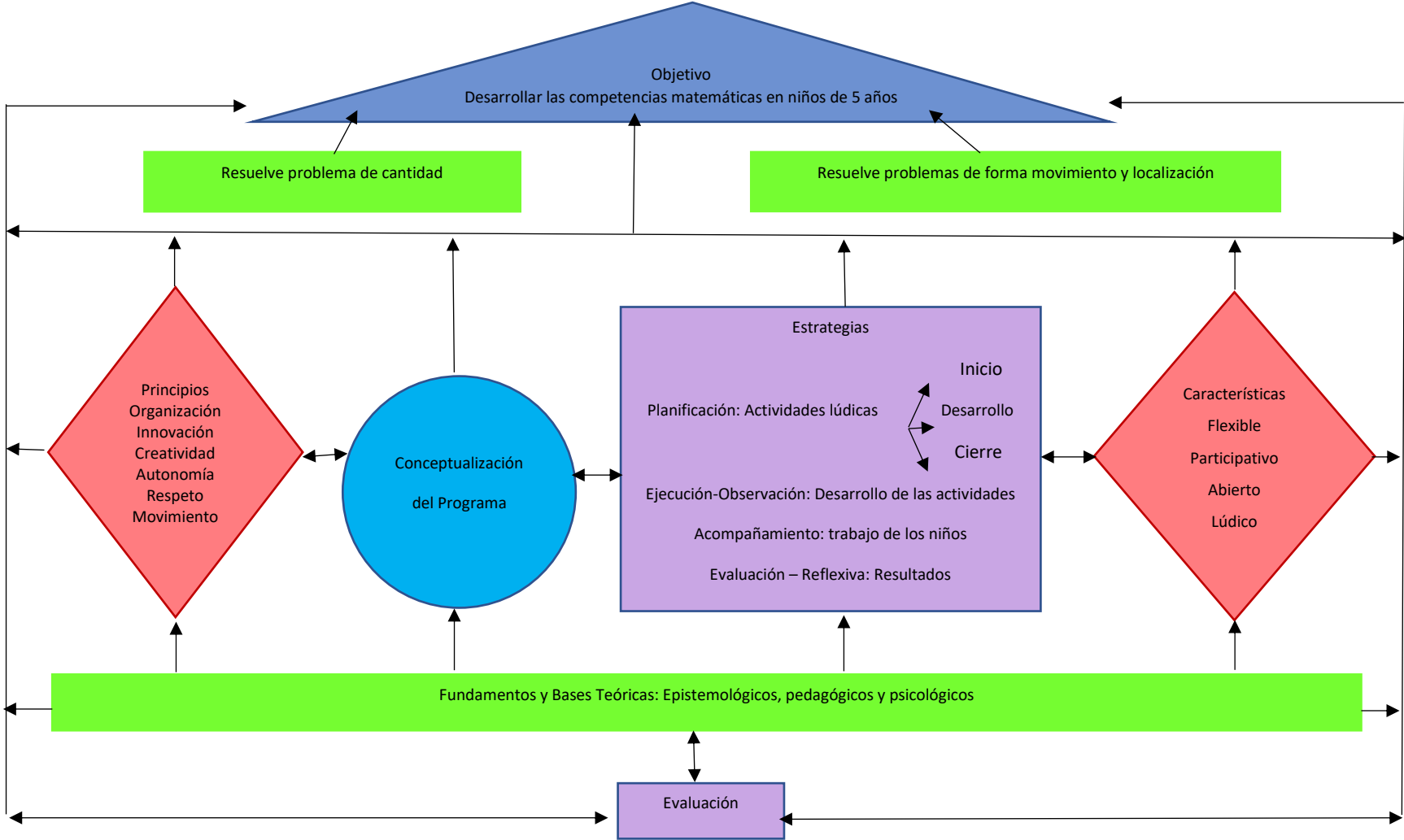


Figura 3: Esquema de la propuesta de un programa de actividades lúdicas.

## REFERENCIAS

Alcântara, J., Ferreira, A., & Givigi, R., (2019). Play at child education: problematizing gender relations in School. *Educação*, 44. ISSN: 0101-9031. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1171/117158942021>

Alsina, A. (2016) Contribuciones de la investigación en educación matemática infantil para el diseño, gestión y evaluación de buenas prácticas. *Investigación en Educación Matemática XX*. Málaga: SEIEM.

Alsina, Á. y Giralt, I. (2017). Introducción al álgebra en la educación infantil: Un itinerario didáctico para la enseñanza de los patrones. *Didácticas Específicas*, 16.

Alba, J. A.; Quintero, A. L. (2016). ¿Cómo cuentan los niños al momento de resolver problemas? *Infancias Imágenes*, 15(1), <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infimg.2016.1.a09>

Alvarez de Zayas, C. (2004). *Didáctica general (La escuela en la vida)*. Cochabamba - Bolivia: Grupo editorial Kipus.

Antón, Á. y Gómez A. M., (2016). La geometría a través del arte en Educación Infantil. Geometry through Art in preschool education. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 34(1), 93-117. DOI: <https://doi.org/10.14201/et201634193117>

Aragón, E., Aguilar-Villagrán, M., Navarro-Guzmán, J. & Howell, R. (2017). Improving number sense in kindergarten children with low achievement in mathematicsMejora. *Anales de psicología*, 33(2), 311-318. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.2.239391> ISSN print edition 0212-9728.

Arteaga, B., Macías, J., (2016). *Didáctica de las matemáticas en educación infantil*. Universidad internacional de la Rioja UNIR. 1ra edición – abril. España

Balaban, A., Zembat, R., (2017). A Developmental Study on Evaluating the Performance of Preschool Education Institution Teachers with 360 Degree Feedback. *Journal of Education and Training Studies*, 5(6). June. ISSN 2324-805X E-ISSN 2324-8068. Published by Redfame Publishing. Recuperado de <http://jets.redfame.com>

Bautista, L., del Río, M. y Susperreguy, M., (2018). *Bordón* Revista de pedagogía. © Sociedad Española de Pedagogía, 70(3). DOI:10.13042/Bordon.2018.63132

Bento, C., Silva, T. y Font. V., (2018). Tarefas Matemáticas para o Desenvolvimento da Percepção de Espaço na Educação Infantil: potencialidades e limites. *Bolema, Rio Claro* (SP). 32(60), abril. Brasil.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a12>

Berciano A., Jiménez-Gestal, C., Anasagasti, J. (2017). Tratamiento de la orientación espacial en los proyectos editoriales de educación infantil. *Educación Matemática*, 29(1). abril. <https://doi.org/10.24844/EM2901.05>

Bertalanffy, L. V. (1986). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica S.A, de C.V.

Björklund, C., van den Heuvel-Panhuizen, M. & Kullberg, A. (2020). Research on early childhood mathematics teaching and learning. *ZDM Mathematics Education* 52. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01177-3>.

Budek, C., Pereira, C., Budek, J., Guataçara, J., Maciel, N. y Feisser, A., (2020). É Possível Ensinar Estocástica para Crianças da Educação Infantil? Uma Análise à Luz da Teoria de Bruner. *Bolema, Rio Claro* (SP). 34(66), abril. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v34n66a08>

Bunck. M., Terlien. E., van Groenestijn, M., Toll, S., Van., J., (2017). Observing and analyzing children's mathematical development, based on action theory. *An International Journal. November. Educational Studies in Mathematics*, 96(3). <http://doi.org/10.1007/s10649-017-9763-6>

Consejo nacional de educación, (2019). *Evaluación del proyecto educativo nacional al 2021*. Lima.

Cueli, M., Areces, D., García, T., Alves, R., and González-Castro, P., (2020). Attention, inhibitory control and early mathematical skills in preschool students *Psicothema*, 32(2). Recuperado de: [www.psicothema.comdoi:10.7334/psicothema2019.225](http://www.psicothema.comdoi:10.7334/psicothema2019.225)

Cuellar Cartaya, M. E., Tenreiro Mauriz, M., y Castellón León, G. (2017). El juego en la Educación Preescolar. Fundamentos históricos. *Revista Conrado*, 14(62). Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Chavarría, S., Novoa, P., Sánchez, F., Uribe, Y. y Ramirez, Y. (2019). Funciones ejecutivas y nociones matemáticas en preescolares de cinco años. *Scientific Journal of Education – EDUSER*, 6(3). Doi: <https://doi.org/10.18050/eduser.v6i3.2416>

Felicetti V.L y Pineda A., (2016). Didáctica y pensamiento matemático en educación infantil. *Educação Por Escrito*, 7(2), 10 de julio. (M. I. Côrte Vitoria, Ed.) doi: <http://dx.doi.org/10.15448/2179-8435.2016.2.24109>

Ferreira, C. y da Silva, V. (2019). Modelagem Matemática na Educação Infantil: Considerações a partir de uma Prática Educativa com Crianças de 3 e 4 anos. *Revista de Educação Matemática*, São Paulo, 16(21), enero / abril. Una publicación de la Regional São Paulo de la Sociedad Brasileña de Educación Matemática.

González, A., Molina, J. y Sánchez, M., (2014). La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas. *Educación Matemática*. 26(3). Diciembre. ISSN: 0187-8298. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=405/40540689005>

Hernández, R., Fernández C., Bapista M., (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México: Interamericana editores, S.A DE C.V.

Hernández, J. y Pérez G., (2017). Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños del nivel Preescolar. ISSN-e 0188-3313 - Dialnet, 64.

Hernández-Suárez, C., Prada-Núñez, R y Gamboa-Suárez, A. (2017). Knowledge and use of mathematical language in initial teacher training in Mathematics. *Revista investigación desarrollo e innovación*, 7(2). <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.v7.n2.2017.6071>

Hidalgo, R. M., (2020). La formación inicial docente para el desarrollo del pensamiento matemático infantil en niños y niñas de 4 a 6 años: El caso de la

carrera de educación preescolar de la universidad estatal a distancia de Costa Rica. (Tesis de Doctorado).

Hundeland, P. S., Carlsen, M., & Erfjord, I. (2020). Qualities of mathematical discourses in Kindertartens. *ZDM*.

<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01146-w>.

Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Venezuela: Alfa. 1ra. Edición.

León, N., & Medina, M. (2016). *Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión y Desarrollo*, 4(1).

<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.35-45>

Limas, L., Novoa, P., Uribe, Y., Ramirez, Y., y Cancino, R., (2020). Competencias matemáticas en preescolares de cinco años según género. *Revista EDUSER*, 7(1). Perú. <https://doi.org/10.18050/eduser.v7i1.2424>

Link, M., Vogt, F., y Hauser, B., (2017). "Überzeugungen von Kindergartenlehrpersonen zur mathematischen Förderung im Kindergarten: Schweiz, Deutschland und Österreich im Vergleich. "Beiträge zur Lehrerbildung 35 (3).

Malaspina, M. (2017). El desarrollo de la matemática informal en los niños. *Revista de Investigación en Psicología*, 20(2).

<http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v20i2.14051>

Ministerio de educación - MINEDU, (2020). *Proyecto Educativo Nacional PEN 2036*. julio. Lima.

Ministerio de educación – MINEDU, (2019). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje*. Lima - Perú

Ministerio de Educación - MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima - Perú: Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú.

Ministerio de Educación MINEDU. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. Lima - Perú

Ministerio de Educación – *Ley de Reforma Magisterial, Ley N° 29944*. Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial D.S. N° 004-2013-ED y modificatorias (2018). Quinta edición - julio. Lima.

Obregón, L. (2016). Estrategias lúdicas para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes del nivel inicial. Ventanilla - Lima. (Tesis Doctoral)

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura – UNESCO, (2006). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación - CINE 1997. Reedición. mayo.

Ortiz, M., (2016), Diseño, Aplicación y Evaluación de un Programa de Formación Docente para la Enseñanza de la Matemática Infantil. (Tesis Doctoral). Madrid - España.

Ortiz, L., y Cruzata – Martínez, A., (2017). El uso del número en el proceso de Enseñanza - aprendizaje con niñez de cinco años en la Institución Educativa Peruana 1094 *Revista Ensayos Pedagógicos*. 12(1). 121-148, ISSN 1659-0104. Enero - junio. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-1.7>

Pereira de Mendonça, S. R. (2010). Matemáticas en clases de PROEJA: El jugador como facilitador de aprendizaje. *HOLOS*. 26(3), Santa Cruz, Brasil. Recuperado el jueves 23 de Julio de 2020, de <https://core.ac.uk/download/pdf/192689704.pdf>

Pereira, C., (2017). Material manipulável e manipulável virtual para o ensino de estimativa de proporção populacional na formação inicial de professores. 91. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciência e Tecnologia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.

Pérez-Tyteca, P., Callejo, M., Moreno, S., Sánchez-Matamoros, G y Valls, J. (2017). Cómo progresan estudiantes para maestro en la identificación de elementos matemáticos necesarios para interpretar la comprensión de la longitud y su medida en alumnos de Educación Infantil. En Actas Investigación en Educación Matemática XXI.

Novo, M. y Berciano, A., (2019). Estudio longitudinal de la capacidad de representación simbólica de niños y niñas en el ciclo 3-6 de Educación Infantil al abordar tareas relativas a dictados matemáticos. *Bolema*, Rio Claro (SP), 33(64), agosto. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v33n64a04>

Piaget, J. (1991). *Seis Estudios de Psicología*. Barcelona: Labor S.A.

Scalabrin, Â., Moroll, C., Marques, D. and Translated by Bargeñol, J., (2019). The evaluation of play quality in early childhood education. 36 Cad. *Pesqui.*, São Paulo. 49(174), out./dez.

Schultz, T. (1961). *Investment in human capital: The american economic review*. American economic association.

Tortora, E., (2019). El lugar de las matemáticas en la educación infantil: un estudio sobre las actitudes y creencias de autoeficacia de los profesores cuando trabajan con niños. 2019. (Tesis Doctorado en Educación para las Ciencias) - Facultad de Ciencias, Universidad Estatal Paulista - UNESP, Bauru. Disponible: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/191442> . Consultado el: 12 de febrero. 2020.

Tortora, E., (2020). Diálogos com a Matemática na Educação Infantil: Possibilidades de Aprendizagem com a Pedagogia Freinet. Instituto Federal de Mato Grosso - Instalações Confresa. Docência. *Revista Prática*, 5(2), maio / agosto. ISSN: 2526-2149.

Mohammed, A., (2020). The Effects of Active Recreational Math Games on Math Anxiety and Performance in Primary School Children: An Experimental Study. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, [S.I.], 7(1), apr. ISSN 2341-2593. <https://doi.org/10.4995/muse.2020.12622>

Valecillos, V.C., (2019). Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo Lógico-Matemático en Preescolar. *Revista Scientific*, 4(12). Ensayo arbitrado. Registro no: 295-14548 - BA2016000002, - mayo-julio. ISSN: 2542-2987.

Vogt, F., Hauser, B., Stebler, R., Rechsteiner, K., & Urech, Ch., (2018). Learning through play – pedagogy and learning outcomes in early childhood mathematics, *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4).

<https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487160>

Vygostky, L.S., (1962). *Thought and Language*. Cambridge: The MLT Press.

Wullschleger, A. y R. Stebler, (2016). "Individuelle mathikbezogene Lernunterstützung bei Regelspielen zur Förderung früher Mengen-Zahlen-Kompetenzen im-Kindergarten. "En Perspektiven mathischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule, editado por S. Schuler, C. Streit y G. Wittmann. Berlín: *Springer Spektrum*.

Zapateiro, J., Poloche, S. y Camargo, L., (2018). Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *TED*. ISSN 0121- 3814.

Zosh, JM, Hopkins, EJ, Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, SL y Whitebread, D. (2017). Aprender a través del juego: una revisión de la evidencia. The LEGO Foundation, Reino Unido.

Zulyadaini, (2019). Developing Mathematics Instructional Materials. *Research, Society and Development*. 8(9). <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i9.1236>



## **PROGRAMA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS DEL DISTRITO DE MONSEFÚ – CHICLAYO**

### **1. Presentación**

La enseñanza de la matemática es una constante preocupación entre los docentes de educación inicial, debido a muchos factores, uno de ellos es la necesidad de lograr en los niños y niñas aprendizajes duraderos y otro es referido al desconocimiento de cómo abordar dicha área curricular.

En algunos casos el área de matemática ha sido abordada con ciertas deficiencias por parte de los docentes, esto genera desinterés en los estudiantes, por considerarla muy difícil de aprender, alejándose del propósito: competencias matemáticas útiles para la vida (Ortiz, 2016)

En el nivel de educación preescolar se potencia el valor del juego para el logro de los aprendizajes en los niños (Vogt, Hauser, Stebler, Rechsteiner & Urech, 2018). Como sabemos los niños por naturaleza todos sus aprendizajes los logran mediante el juego. También Froebel hace notar la importancia del juego en los niños, con lo cual desarrolla múltiples capacidades, además la relación que debe existir entre ellos y la naturaleza que lo rodea y de la cual extrae múltiples vivencias y aprendizajes

En nuestro actuar diario necesitamos del uso de nociones matemáticas, ya sea en relación con el número el tiempo, la magnitud y la medida de los objetos (Ferreira y da Silva, 2019). Con el juego se hace uso de cada una de los saberes matemáticos y de la ciencia, todo ello conlleva a poner en práctica nuestro pensamiento lógico matemático en cada una de las nociones matemáticas (Fernández-Oliveras, Molina-Correa y Oliveras, 2016).

Los estudiantes de preescolar deben recibir múltiples oportunidades de aprendizaje en actividades retadoras en entornos donde se aproveche al máximo su valioso tiempo (Balaban, 2017). Se debe ofrecer al estudiante un

ambiente propicio, interactivo y motivador, donde se pueda manipular materiales adecuados para el aprendizaje de contenidos matemáticos relacionados a cantidad y la ubicación de los objetos (León y Medina, 2016).

Con el aprendizaje de las nociones matemáticas propuestas en las competencias del segundo ciclo de la educación básica regular se sientan las bases para futuros aprendizajes matemáticos, los cuales se incrementarán en el siguiente nivel educativo, obteniendo resultados favorables para los niños y niñas. Además, debemos tener presente que dichos aprendizajes se deben desarrollar en forma lúdica, teniendo en cuenta el enfoque de educación inicial. Por ello, siempre será apremiante la revisión de las estrategias utilizadas en matemática donde se involucre al juego y el poder usarlo desde su contexto real unido al conocimiento científico e involucrando el trinomio educativo en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros niños y niñas (Ortiz y Cruzata, 2017)

La propuesta de este programa de actividades lúdicas para niños de cinco años del distrito de Monsefú, pertenecientes al II ciclo de educación inicial, resulta del recojo de información vertida por las maestras de instituciones educativas públicas que tienen a su cargo niños de esta edad, con relación al logro de las competencias matemáticas. La misma que queda disponible para un siguiente análisis y su engrandecimiento.

Dicho programa está pensado en favorecer directamente a todos los niños y niñas de cinco años y principalmente a los que estudian en el distrito de Monsefú, pero a su vez beneficia indirectamente a los maestros del nivel inicial. Por ello es fundamental proveer a los niños y niñas de actividades retadoras, que los motiven a experimentar mediante la manipulación de materiales concretos, haciendo uso de sus sentidos, llevándolos a desarrollar las competencias matemáticas (Björklund, van den Heuvel - Panhuizen y Kullberg, 2020)

La presente propuesta está diseñada para desarrollar las dos competencias matemáticas del II ciclo de la educación básica regular (EBR), consta de 16 actividades donde en cada una de ellas se desarrolla un juego educativo

diferente, los cuales responden a un contenido matemático diferente, propuestos en las competencias del área.

Las actividades matemáticas contarán con el acompañamiento de la docente, lo cual es importante porque facilita a los niños y niñas las condiciones necesarias al desarrollar los aprendizajes matemáticos. Además, es importante que se promuevan el uso del vocabulario matemático correcto por ser una oportunidad de aprendizaje donde puedan comunicar las nociones matemáticas ejecutadas, desarrollando de este modo su pensamiento lógico matemático Hundeland, Carlsen y Erfjord, (2020).

Esta propuesta tiene dentro de sus fundamentos el enfoque de resolución de problemas, junto con algunas teorías, las cuales dan soporte para su aplicación y así desarrollar en los niños y niñas las competencias matemáticas propuestas en el currículo nacional, referidas a resolver problemas de cantidad y de forma movimiento y localización.

Con la propuesta se intenta desarrollar en los niños y niñas las competencias matemáticas del II ciclo, por considerarlo un material valioso para el nivel de educación inicial, donde a través de actividades lúdicas, se puedan lograr los aprendizajes previstos para el área.

## **2. Conceptualización de la propuesta**

Para comprender qué es un programa de actividades lúdicas, iniciaremos realizando algunas definiciones. Un programa en lo educativo es un proyecto organizado, el cual responde a un objetivo pedagógico, donde se debe tener en consideración las particularidades de los niños y niñas a quienes será aplicado, los criterios deben estar consignados en forma clara, también se debe considerar los materiales a utilizar, los cuales deben ser pertinentes.

Lúdico es una palabra proveniente del latín Ludus cuyo significado es juego, entre otras acepciones, luego nace la palabra lúdica la cual es de uso pedagógico en las aulas, con lo cual se aspira brindar a los niños y niñas aprendizajes que le sean significativos teniendo en cuenta su edad (Piedra, 2018).

En tal sentido podemos afirmar que un programa de actividades lúdicas se contextualiza como una herramienta pedagógica de actividades organizadas donde el niño desarrollará aprendizajes significativos jugando y a la vez desarrolla sus competencias matemáticas previstas para el II ciclo.

### **3. Objetivos de la propuesta**

#### **3.1. Objetivo General**

Desarrollar las competencias matemáticas en niños de cinco años del distrito de Monsefú a través de un programa de actividades lúdicas.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Informar sobre las ventajas y desventajas del programa de actividades lúdicas
2. Capacitar a las docentes como se van a desarrollar las actividades lúdicas de aprendizaje y las estrategias a seguir
3. Desarrollar las actividades lúdicas con los niños y niñas de cinco años.
4. Evaluar objetivamente los resultados logrados con la propuesta.

### **4. Fundamentos**

#### **4.1 Fundamento Epistemológico**

El programa de actividades lúdicas tiene sustento epistemológico en la teoría de los procesos conscientes de Alvarez de Zayas, al proponer el cambio de actitud de las maestras referente al proceso de aprendizaje, para que pueda facilitar a los niños y niñas las condiciones en el desarrollo de las competencias matemáticas, haciendo uso del programa, en el llamado proceso docente – educativo, en el cual se desarrollan los ocho componentes que propone, los que son visibles en el programa.

La presente propuesta también tiene sustento en el enfoque de resolución de problemas, el cual se basa en el planteamiento de situaciones de la vida diaria, los niños construyen nuevos aprendizajes, cuando comunican, plantean y resuelven problemas, los cuales les son desconocidos, porque son planteados por la docente o por ellos mismos como necesidad de resolver algún problema

o reto matemático de la vida diaria. Para lo cual deben indagar y reflexionar. Además, necesitan construir y reconstruir lo que ya saben, en la búsqueda de la solución al problema (MINEDU, 2016).

#### 4.2 Fundamento Pedagógico

El programa tiene sustento en la teoría del aprendizaje significativo de Vigotsky, quien plantea que mediante el juego los niños y niñas adquieren conocimiento e influencia sobre de todo lo que está a su alrededor, permitiendo y que por medio de esta interacción aprenden a resolver problemas en este caso los matemáticos. Los niños de tres a seis años son capaces de volcar todas sus experiencias en el juego.

La teoría del de Ausubel, aporta a la investigación al referir que los niños y niñas lograrán aprendizajes significativos en base a los que ya poseen unido a los que desarrollarán en las actividades lúdicas, logrando consolidarlos en interacción con sus pares y adultos y en el caso en particular, con el programa lograrán aprendizajes matemáticos significativos.

#### 4.3 Fundamento Psicológico

La propuesta aquí se fundamenta en dos teorías, la primera la de Piaget, quien considera que los aprendizajes que logren los niños va a depender del estadio en el que se encuentren, en el caso del trabajo de investigación, se encontrarían en la etapa preoperacional, donde transitan por la etapa del juego simbólico, donde a través del juego realizan sus representaciones y en este caso en particular, el juego estaría basado en sus experiencias matemáticas.

La segunda teoría es la de Jerome Bruner, quien toma en cuenta la dimensión sociocultural en la que nuestros niños se desenvuelven, teniendo en cuenta la relación con el otro, esto llevado al ámbito educativo, los niños de cinco años en los momentos de contacto directo con su entorno, haciendo uso de sus sentidos y en estrecha comunicación con sus compañeros y la docente que guía y acompaña este proceso, les va a permitir construir sus propios conceptos matemáticos y representarlos de tres formas distintas: la enactiva, donde interviene la interacción directa; la icónica, aquí intervienen las

imágenes y simbólica, que se observa en los niños de 5 y 6 años, por su capacidad de representación, reconocimiento y abstracción de símbolos.

## **5. Principios Psicopedagógicos**

En la búsqueda del desarrollo de las competencias matemáticas y la necesidad de poder desarrollarlas en los niños y niñas de cinco años del nivel inicial, permite proponer acciones para mejorar dichos aprendizajes. Para lo cual es necesario establecer principios que guíen el desarrollo el aprendizaje de la matemática.

Están tomados de la ley general de educación y del programa curricular de educación inicial. Los propuestos para el programa de actividades lúdicas son: organización, innovación, respeto, movimiento, equidad y autonomía.

**Organización:** Es la forma como se planifica el logro de los objetivos, siguiendo un esquema establecido, el cual debe ser cumplido para el logro de las competencias matemáticas. Este principio guía el desarrollo de las actividades lúdicas propuestas siguiendo una secuencia y orden.

**Innovación:** Responde a la mejora en el sistema educativo, específicamente propone cambios dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, con la incorporación de un programa lúdico, el cual debe ayudar en la solución de un problema específico existente.

**Respeto:** Es la consideración que se tiene hacia todos los actores del sistema educativo, muy en especial con los niños y las niñas, teniendo presente que es único y ello conlleva a tener presente su propia naturaleza.

**Movimiento:** Es importante que dentro del ambiente de aprendizaje los niños y las niñas tengan libertad en su desplazamiento, permitiendo que se expresen haciendo uso de todo su cuerpo, mediante la acción. Todo ello permite el desarrollo de su pensamiento.

**Equidad:** Que asegura que todos los niños y niñas de cinco años tengan la misma oportunidad de participar durante todo el desarrollo del programa en iguales condiciones.

**Autonomía:** Entendida como la capacidad que adquieren los niños y las niñas para actuar con iniciativa propia en cada una de las actividades, a poder decidir y manifestar los aprendizajes logrados.

## **6. Características**

El programa de actividades lúdicas propone rasgos importantes que deben estar presentes al momento de la ejecución de este. Dichos aspectos son:

### **Flexible**

Porque permite la realización de alguna variante que surja de alguna necesidad urgente en el desarrollo mismo.

### **Participativo**

Los niños y niñas de cinco años como agentes importantes en el aspecto educativo serán parte activa en el desarrollo de cada una de las actividades lúdicas de aprendizaje propuestas en la presente investigación.

### **Abierto**

Se acoge a todos los niños y niñas de la edad de cinco años sin discriminación alguna, además porque dicha propuesta estará al alcance de toda la comunidad docente y directivos tanto del distrito como en general.

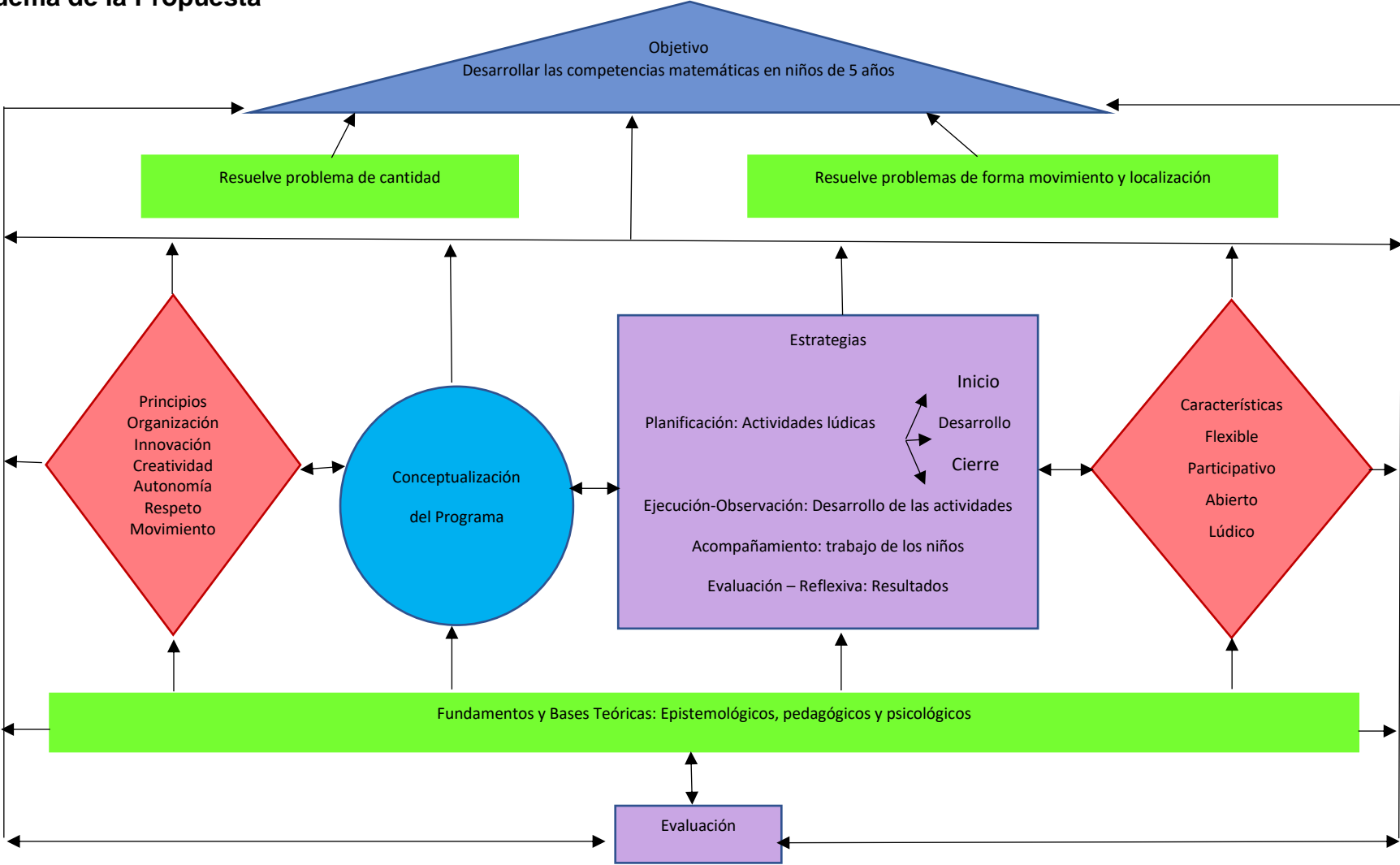
### **Lúdico**

Basado en juegos y para el presente estudio en juegos matemáticos, los cuales fortalecen el desarrollo de las competencias matemáticas para el segundo ciclo.

## **7. Estructura del Programa**

A continuación, se detalla la estructura que rige el programa de actividades lúdicas para el desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas de cinco años del distrito de Monsefú de la provincia de Chiclayo.

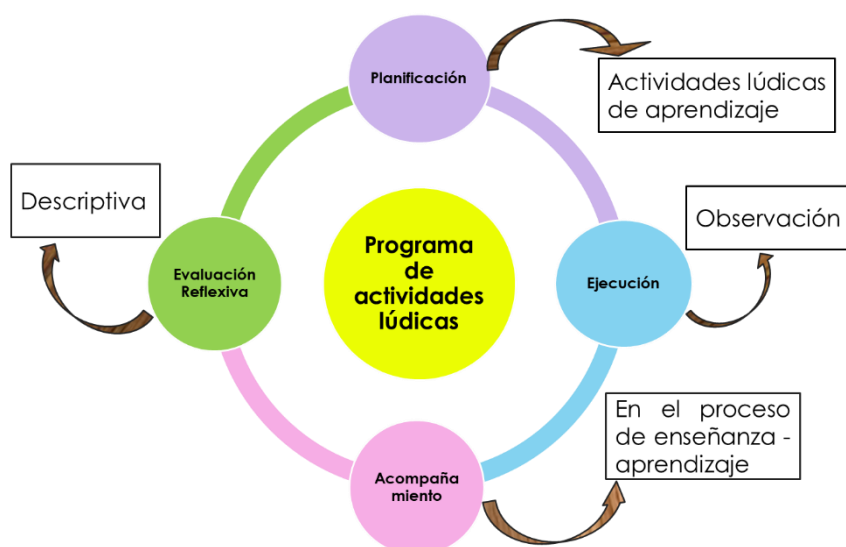
# Esquema de la Propuesta





## 8. Estrategias para implementar el programa

Con la finalidad de implementar las estrategias que rigen el programa de



actividades lúdicas, se plantea en el siguiente esquema de aplicación.

### Planificación:

Esta primera fase de planificación se tendrá en cuenta en diferentes momentos como el determinar la parte teórica, la elaboración de las actividades lúdicas de aprendizaje, las cuales van en función de las características de los niños y niñas de cinco años, el tiempo a utilizar, las fechas de aplicación, los medios y materiales a utilizar en cada actividad de aprendizaje.

Cada actividad lúdica estará compuesta de 3 momentos: En inicio, conversaremos para conocer los saberes previos de los niños y niñas; en el desarrollo, se dará un tiempo para que los niños exploren el material concreto basado en una noción matemática específica y de esta manera descubrirán nuevos aprendizajes matemáticos, Luego realizaremos el juego matemático que apunta a la misma noción.

Se planificará un total de actividades lúdicas de aprendizaje, las cuales se pretenden desarrollar en las competencias matemáticas referidas a: resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma movimiento y localización.

### **Ejecución:**

La segunda fase se desarrollará con los niños y niñas de cinco años, aquí se desarrollarán las actividades lúdicas de aprendizaje, donde la docente observará y registrará el logro de los aprendizajes matemáticos en forma descriptiva.

Cada actividad lúdica está compuesta de 3 momentos: En inicio, ponemos a disposición el material concreto el cual será explorado y manipulado por los niños con la intención que descubran el aprendizaje previsto para esa actividad, En el desarrollo se dará a conocer el tiempo para que los niños exploren los materiales basados en una noción matemática específica y de esta manera descubrirán nuevos aprendizajes matemáticos, Luego realizarán con la docente el juego matemático que apunta a la misma noción, al culminar, cada niño representará

Se planificó un total de actividades lúdicas de aprendizaje, las cuales se pretenden desarrollar en las competencias matemáticas referidas a: resuelve problemas de cantidad, la segunda competencia referida a: resuelve problemas de forma movimiento y localización

### **Acompañamiento:**

Esta tercera fase es muy importante para los niños y niñas en el nivel inicial, como sabemos ellos necesitan de la presencia del adulto y la interacción con él, en este caso de su docente, quien estará atenta a sus necesidades y en disposición para responder ante alguna interrogante o duda.

### **Evaluación - reflexión:**

En esta última fase, se reflexionará sobre el desarrollo de cada una de las actividades de aprendizaje, evaluar los avances en el desarrollo de las competencias matemáticas que han demostrado los niños y niñas, durante todo el tiempo que duró la aplicación del programa. La evaluación se realizará durante todo el tiempo que dure el programa y será plasmada en la ficha de observación que se tendrá en consideración para cada uno de los niños y niñas tanto en forma descriptiva como literal. También se tendrá en consideración el

portafolio o la carpeta de los tesoros que guarda las representaciones gráficas hecha por el niño o niña de cada uno de los aprendizajes durante el desarrollo del programa de actividades lúdicas.

## Ficha de observación del aprendizaje

<b>Nombre del niño o niña:</b>			
<b>Nombre de la actividad lúdica de aprendizaje:</b>			<b>Fecha;</b>
<b>Competencia</b>	<b>Capacidades</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Propósito de la actividad de aprendizaje</b>
<b>Descripción del aprendizaje:</b>			<b>Nivel de logro:</b>

## Cuadro de actividades del Programa

ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	ESTRATEGIA A DESARROLLAR	MEDIOS Y MATERIALES	RESPONSABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	DURACIÓN
Sensibilización a las docentes sobre el programa de actividades lúdicas	Informar sobre las ventajas y desventajas del programa de actividades lúdicas	Explicar en forma verbal a las docentes, en qué consiste la propuesta y lo que se pretende lograr en el área de matemática.	Material audiovisual	Directora o Sub Directora	Matriz de evaluación de la propuesta	1 día
Capacitación docente sobre la ejecución del programa	Capacitar a las docentes como se van a desarrollar las actividades lúdicas de aprendizaje y las estrategias a seguir	Desarrollar dos talleres de capacitación con las docentes a cargo de los niños de 5 años.	Material audiovisual	Directora o Sub Directora Ejecución. GIAS		2 días
Desarrollo del programa de actividades lúdicas	Desarrollar actividades lúdicas con los niños y niñas de cinco años.	Las actividades estarán agrupadas en dos bloques, las cuales apuntan a desarrollar cada una de las competencias matemáticas.	Material concreto	Docentes a cargo de niños de 5 años.		18 días (4 ½ meses)
Evaluación de resultados	Evaluar objetivamente los resultados logrados con la propuesta,	Búsqueda de información, Tabulación e interpretación de datos para mayor confiabilidad en la investigación. Reconocimiento de las fortalezas y debilidades del programa Definición de aspectos a mejorar y elaboración de un plan de mejora.	Programa de actividades Laptop Asamblea del personal involucrado	Directora o Sub directora y equipo de maestras a cargo de niños de 5 años.		2 días

## Cuadro de Actividades lúdicas de aprendizaje

Competencia	Actividades lúdicas de aprendizaje	Propósito de la actividad	Estrategias	Materiales	Tiempo	fecha
Resuelve problemas de cantidad	Cada cosa en su lugar	Comente el criterio usado al comparar y agrupar objetos.	Se trabajará en dos grupos.  Exploración y manipulación del material para descubrir la noción matemática realizada	Frutas, verduras, peces y animales domésticos Hojas bond, lápiz	1 hora (60 minutos)	09/06/21
	¿Cómo las puedo ordenar?	Ordene objetos haciendo uso de la seriación (grosor, tamaños y longitud		Hojas secas Conos de papel Cintas de tela Cuadros de cartón Hojas bond, lápiz		23/06/21
	Encontramos a sus verdaderas hijas.	Haga correspondencia de objetos de un conjunto a otros de otro conjunto.		Muñecas plásticas de 2 diferentes tamaños Hojas bond, lápiz		30/06/21
	¿Qué cantidad tenemos?	Comente las expresiones matemáticas referidas a cantidad ("muchos", "pocos", "más que", "menos que")	Realización del juego con la docente sobre la noción matemática del día	cucharas, frutas, ollas y tapas plásticas Hojas bond, lápiz		16/06/21
	¿Jugamos a pesar?	Comente las expresiones matemáticas referidas al peso ("pesa más", "pesa menos")	Representación gráfica del aprendizaje matemático.	Pelotas de diferentes pesos Hojas bond, lápiz		07/07/21
	Nos ubicamos en el tiempo	Comente las expresiones matemáticas referidas al tiempo ("ayer", "hoy")	Asamblea - Conversatorio o sobre los aprendizajes logrados	Calendarios del mes de mayo, tomas fotográficas del día anterior. Imagen de línea del tiempo Hojas bond, lápiz		11/08/21
	¿Cuántas monedas tienes en tu bolsillo?	Cuente hasta 10 con material concreto en diversas situaciones.		-monedas de cartón -bolsillos de tela usada -tarjetas Hojas bond, lápiz		25/08/21
	¿En qué orden llegaron al supermercado?	Comente la posición que ocupan los objetos o personas hasta el quinto lugar.		Carreteras de cartón, 5 medios de transporte de juguete. Hojas bond, lápiz		18/08/21
	¿Qué debo hacer para colocar mi banderín?	Cuente al juntar, agregar o quitar hasta 5 elementos		12 juegos de tubos y uniones de rosca plásticos de 1/2 pulgada (cada juego de un color diferente) Banderines con		01/08/21

				imágenes infantiles Hojas bond, lápiz		
Resuelve problemas de forma movimiento y localización	¿Qué forma tiene?	Separe las formas tridimensionales y las bidimensionales	Se trabajará en dos grupos.	Hojas bond, lápiz	1 hora (60 minutos)	19/05/21
	Comparando medidas	Compare las medidas "es más largo", "es más corto"	Exploración y manipulación del material para descubrir la noción matemática realizada	Hojas bond, lápiz		26/05/21
	Me ubico en el castillo	Se desplace, ubica objetos y comunique la relación espacial utilizada ("cerca de", "lejos de", "al lado de")	Realización del juego con la docente sobre la noción matemática del día	Mesas Sillas Telas Cartones Juguetes: Muñeca, taza, almohada Hojas bond, lápiz		07/04/21
	Me ubico en la bodega	Se desplace, ubica objetos y comunique la relación espacial utilizada ("hacia adelante", "hacia atrás, hacia un lado, "hacia el otro lado")	Representación gráfica del aprendizaje matemático.	Mesas Sillas Telas Cartones Juguetes: Muñeca, taza, almohada Hojas bond, lápiz		14/04/21
	Haciendo representaciones I	Represente con material concreto y dibujos sus vivencias delante de – detrás de, hacia un lado – hacia el otro lado, cerca de – lejos de, entre personas y objetos.	Asamblea - Conversatorio o sobre los aprendizajes logrados	Telas, retazos de maderas y triplay, cartones, tubos y botellas plásticas. Hojas bond, lápiz, colores, témperas, crayolas, tizas		21/04/21
	Haciendo representaciones II	Represente con material concreto y dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales al lado de, hacia adelante - hacia atrás, entre personas y objetos.		Telas, retazos de maderas y triplay, cartones, tubos y botellas plásticas. Hojas bond, lápiz, colores, témperas, crayolas, tizas		28/04/21
	Haciendo representaciones III	Representa con material concreto y dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida: es más largo, es más corto,		Telas, retazos de maderas y triplay, cartones, tubos y botellas plásticas. Hojas bond, lápiz, colores, témperas, crayolas, tizas		05/05/21

		más alto, más bajo, entre personas y objetos.			
	Resolvemos desafíos	Elige una entre varias formas para resolver situaciones de ubicación y desplazamiento en el espacio.		Mapas gráficos (flechas o pisadas) Tizas de colores Hojas bond, lápiz	12/05/21
	¿Qué divertido es construir?	Elige una entre varias formas para construir objetos con material concreto y comenta por qué la usó.		Retazos de madera, conos de papel, botellas plásticas y cajas de cartón de diferentes grosores, tamaños y formas. Hojas bond, lápiz	08/08/21

## Actividades Lúdicas de Aprendizaje Desarrolladas

Nombre de la actividad: "Me ubico en el castillo"				
07/04/21				Fecha:
Competencia	Propósito	Desarrollo de la actividad de aprendizaje	Materiales	Tiempo
Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Los niños y las niñas se desplacen, ubiquen objetos y comuniquen la relación espacial utilizada ("cerca de", "lejos de", "al lado de")	<p>-Se divide el grupo total de niños en dos grupos para mejores resultados.</p> <p><b>Inicio</b></p> <p>-Invitamos a los niños a salir al patio donde encontrarán un castillo hecho a base de cajas, telas, mesas, Los dejamos que jueguen y exploren con todo lo que ahí encontrarán, mientras que la maestra acompaña y registra lo que observa en sus niños y niñas, poniendo mayor atención a los comentarios que entre ellos realizan referente a la noción matemática del día <b>(15 minutos)</b></p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Luego del tiempo establecido la docente invita a los niños y niñas a jugar con ella, se les indica que el juego se llama "Me ubico en el castillo". Se les indica que jugaremos a ser integrantes del castillo, para ello cada uno debe elegir un accesorio y usarlo durante todo el juego.</p> <p>Indicaremos que todos imaginarán que son integrantes del castillo y que recorrerán dentro de él, la maestra será la reina del castillo y también habitará en él y le gusta que todo el castillo esté muy limpio y ordenado, dando algunas indicaciones. Por ejemplo: La reina Anastasia daba un paseo por el castillo y observó que los floreros estaban mal ubicados, así que indica a dos de las personas que ahí viven que los coloquen cerca de la mesa, luego de otro de sus recorridos indicará que coloquen la muñeca al lado de la almohada, luego que coloquen las tazas lejos de las frutas.</p> <p>Seguirá dando indicaciones similares con los platos, cucharas, reloj, servilletas, <b>(20 minutos)</b>.</p> <p>-Después la maestra pide a los niños que dibujen las acciones que han realizado en su juego <b>(10 minutos)</b></p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Finalmente se reunirán en asamblea donde comentarán sobre las acciones realizadas durante toda la actividad, la maestra iniciará preguntando: ¿Qué hicieron hoy?, ¿En qué lugar ubicaste los objetos ...?, Al desplazarte por el castillo ¿Qué había cerca de la cocina, ¿Qué estaba lejos</p>	<p>Mesas Sillas Telas Cartones Juguetes: Frutas Muñeca, tazas, almohada, reloj 2 floreros, platos, servilletas, cucharas</p> <p>Accesorios del castillo (escudos, sombreros, coronas, capas) Hojas bond, lápiz</p>	1 hora (60 minutos)



		del dormitorio, ¿Qué había al lado de la sala?, ¿Qué desplazamientos y ubicaciones hemos realizado hoy día? Muestran sus dibujos y comentan lo dibujado (15 minutos) -De ser el caso la maestra indicará el vocabulario matemático correcto para la noción aprendida. Se les pide que comenten en casa sobre lo aprendido.		
<b>Nombre de la actividad: ¿Qué debo hacer para colocar mi banderín?</b>				
01/08/21				Fecha;
<b>Competencia</b>	<b>Propósito</b>	<b>Desarrollo de la actividad de aprendizaje</b>	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo</b>
Resuelve problemas de cantidad	Que los niños y niñas cuenten al juntar, agregar o quitar hasta 5 elementos	<p>-Se divide el grupo total de niños en dos grupos para mejores resultados, uno trabajará con la docente en el patio mientras el otro grupo trabajará en el aula con la auxiliar en sus respectivos sectores, al culminar la hora, intercambian acciones ambos grupos.</p> <p><b>Inicio</b> El grupo que se queda con la docente trabajará en 4 subgrupos de 3 o 4 integrantes cada uno. -Se invita a los niños y niñas a jugar con los materiales que se han preparado para cada equipo de trabajo. Cada uno contará con 3 juegos de torres plásticas (2 tubos, 3 uniones y un banderín por cada juego), Una de las uniones estará pegada de uno de los extremos a un cd en desuso, las piezas que le corresponda a cada equipo estarán pintadas de un color diferente para diferenciar el trabajo de cada equipo. De los 3 juegos uno estará totalmente desarmado, otro estará incompleto y el último tendrá dos piezas de más, con la intención que los niños puedan juntar, agregar o quitar los materiales que necesitan para armar su torre de tubo y colocar su banderín en la punta. La docente indica que contarán con 15 minutos para jugar con los materiales disponibles, mientras ella acompaña, observa y registra el desenvolvimiento de los niños y niñas. -Luego se les pide que se acerquen y formen un círculo para preguntarles si desean realizar un juego con la docente.</p> <p><b>Desarrollo</b> El juego consiste en imaginar que son grandes cocineros para ello, se colocarán su vestimenta adecuada de chef y luego van a formar un círculo y al toque del silbato correrán a coger una de las bolsas de tela que estarán distribuidas alrededor de ellos, después de ello cada niño o niña encontrará dentro una lista de ingredientes y algunos de ellos (de juguete), pero para saber cuáles de ellos corresponden a la receta debe sacar todo lo que tiene e ir corroborando cuáles están de más, cuáles tiene de menos y cuáles necesita contar y juntar para traer a su espacio.+ Para saber la cantidad de ingredientes necesarios según su lista debe pedir a la docente un cartel con un cuadro simple con dos recuadros horizontales y varios en vertical, ahí aparecerá la imagen de cada uno de los ingredientes y en el casillero del costado, un espacio libre para que puedan pegar según su lista la cantidad de elementos que necesitan. Primero deben revisar los que tienen en su bolsa y si les sobra ingredientes, deben quitarlos y dejarlos en la caja que estará a su disposición, pero de faltarles deben traerlos de la caja. Cuando tengan completa la cantidad por cada verdura deben ir pegándolos en el cuadro y de no tener ninguno deben juntar la cantidad que necesitan para llevarlo a su cuadro. Para todo ello tienen 25 minutos. -Transcurridos el tiempo la docente los motiva a plasmar en una hoja lo realizado en sus juegos, para ello cuentan con 10 minutos.</p> <p><b>Cierre</b> -Finalmente sentados en asamblea conversan sobre lo realizado en los diferentes momentos de la actividad y les pregunta: ¿Qué hicieron con los tubos?, ¿Qué necesitaron hacer para armar su torre completa?, ¿Qué tenían que</p>	12 juegos de tubos de 6cm y uniones de rosca plásticas, ambos de 1/2 pulgada (cada juego de un color diferente) Banderines con imágenes infantiles Vestimenta de chef Verduras de cerámica Bolsas de tela Cuadros simples hechos de cartón Hojas bond, lápiz	1 hora (60 minutos)



## Referencias

Balaban, A., Zembat, R., (2017). A Developmental Study on Evaluating the Performance of Preschool Education Institution Teachers with 360 Degree Feedback. *Journal of Education and Training Studies*. Vol. 5, No. 6; June 2017. ISSN 2324-805X E-ISSN 2324-8068. Published by Redfame Publishing. URL: <https://doi.org/10.11114/jets.v5i6.2365>

Bojorque, G., Torbeyns, B., Nijlen, D. y Verschaffel, L., 2018. Ecuadorian kindergartners' numerical development: contribution of SES, quality of early mathematics education, and school type<sup>1</sup>. *Educação e Pesquisa*, 44. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-463444201801164156> São Paulo - Brasil

Björklund, C., van den Heuvel-Panhuizen, M. & Kullberg, A. Research on early childhood mathematics teaching and learning, (2020). *ZDM Mathematics Education* 52, 607–619. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01177-3>

Carlsen, M., Erfjord, I. y Hundeland, (2020). Matemáticas. *Ics educación en los primeros años. Resultados de la conferencia POEM4*. ence, 2018. Berlín: Springer. PS (Eds.).

Fernández-Oliveras A., Molina-Correa V., Oliveras, M.L. (2016) Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica y matemática globalizada en infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (2), 373-383. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10498/18294>

Ferreira, C. y da Silva, V. (2019). Modelagem Matemática na Educação Infantil: Considerações a partir de uma Prática Educativa com Crianças de 3 e 4 anos. *Revista de Educación Matemática*, São Paulo, 16(21), 71-87, enero / abril. Una publicación de la Regional São Paulo de la Sociedad Brasileña de Educación Matemática.

Hundeland, P. S., Carlsen, M., & Erfjord, I. (2020). Qualities of mathematical discourses in Kindergartens. ZDM. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01146-w>.

León-Pinzón, N., Medina-Sepúlveda, M., (2016). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aula regulares y den inclusión. *Revista Inclusión & Desarrollo*, 3(2), 35-45.

Ministerio de educación – MNEDU, (2016). Programa Curricular de educación Inicial. Lima – Perú.

Ortiz, M. E, (2016). Diseño, aplicación y evaluación de un programa de evaluación docente para la enseñanza de la matemática infantil. (Tesis Doctoral en Educación). Madrid – España.

Ortiz, L. B. y Cruzata, A. C., (2017). El uso del número en el proceso de enseñanza-aprendizaje con niñez de cinco años en la Institución Educativa Peruana. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 12(1), 121-148, ISSN 1659-0104. enero-junio. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-1.7>

Piedra, S.E., (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis*, 3(2), abril-junio. Ecuador

## Anexo 2 Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
<b>Programa de actividades lúdicas</b>	Es un conjunto de actividades lúdicas debidamente planificadas, que beneficia principalmente a las maestras de inicial brindando actividades basadas en el juego, pensadas en los niños y niñas con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.	En un esquema se detalla la cual se medirá dicho programa.	Principios	Asumidos para la elaboración del programa	Nominal	
			Características	Tomadas en cuenta para ser viable la propuesta en beneficio de los niños y niñas		
			Estrategias	Consideradas en las actividades de aprendizaje		
			Evaluación	Evalúa la propuesta		
<b>Desarrollo de competencias matemáticas</b>	Es la capacidad que tienen los niños y las niñas de solucionar diversas situaciones matemáticas demostrándolo de forma competente.	Es un proceso que culmina con el desarrollo y logro de las competencias matemáticas propuestas para cinco años por el ministerio de educación, por lo cual los niños y niñas deben evidenciar con el desarrollo de cada uno de los indicadores que responden a dichas competencias.	Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar.	Nominal	
				Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.		
				Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.		
				Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que", "pesa más", "pesa menos", "ayer", "hoy" y "mañana", en situaciones cotidianas.		
				Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.		
				Utiliza los números ordinales "primero", "segundo", "tercero", "cuarto" y "quinto" para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.		
				Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos	
					Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.	
					Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como "es más largo", "es más corto".	
					Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como "cerca de" "lejos de", "al lado de"; "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado" que muestran las relaciones que establecen entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	
				Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.		
				Prueba diferentes formas de resolver una determinada ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.		

Fuente: Elaborada por la investigadora

## Anexo 3 Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO PARA DOCENTES SOBRE SUS NIÑOS

**OBJETIVO:** Recoger información de las maestras que tienen a su cargo niños de cinco años de las instituciones públicas del distrito de Monsefú referente al desarrollo de las competencias matemáticas.

**RECOMENDACIONES:** A continuación, se presenta una serie de ítems con acciones concretas relacionados al desarrollo de las competencias matemáticas de los niños y niñas de cinco años a su cargo, para lo cual debe considerar una de las respuestas descritas e indicar la cantidad de niños o niñas que lograron o están en proceso de logro, según lo requerido.

**CALIFICACIÓN** Si: Indica el logro de cada ítem y No: En proceso de logro, para ello debe indicar el número de estudiantes en para cada alternativa y dejar algún comentario adicional

**Primera competencia:** Resuelve problemas de conteo

1-Sus niños y niñas relacionan objetos respecto a su entorno teniendo en cuenta las características perceptuales (color, forma, tamaños, grosor)

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

2- Sus niños y niñas comentan el criterio que usaron para agrupar objetos

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

3- Realizan sus niños y niñas seriaciones por longitud (del más largo al más corto y viceversa), hasta con 5 objetos.

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

4- Realizan sus niños y niñas seriaciones por tamaño (del más grande al más pequeño y viceversa) hasta con 5 objetos.

1-Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

5- Realizan sus niños y niñas seriaciones por grosor (del más grueso al más delgado y viceversa) hasta con 5 objetos.

2- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

6- Sus niños y niñas entregan a cada miembro de su familia el mismo tipo de objeto estableciendo correspondencia de uno a uno en situaciones cotidianas.

Si  
Niños que lo lograron

2- No  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

7- Sus niños y niñas expresan verbalmente: "muchos", "pocos", "más que", "menos que" como muestra de su comprensión sobre cantidad.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

8- Sus niños y niñas expresan verbalmente: "pesa más", "pesa menos" como muestra de su comprensión sobre peso.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

9- Sus niños y niñas expresan verbalmente: "ayer", "hoy" como muestra de su comprensión sobre el tiempo.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

10- Sus estudiantes cuentan hasta 10 al hacer uso de material concreto en situaciones cotidianas.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

11- Sus niños y niñas expresan verbalmente la posición que ocupan los objetos o personas hasta el quinto lugar.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

12- Sus niños y niñas cuentan cuando requiere juntar hasta 5 objetos.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

13- Sus niños y niñas cuentan cuando requiere agregar o quitar hasta 5 objetos.

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

**Segunda competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

1- ¿Sus niños y niñas clasifican formas tridimensionales (cubo, cono, pirámide, esfera, cilindro) en los objetos de su entorno?

<input type="checkbox"/> 1- Si		2- <input type="checkbox"/>	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

2- ¿Sus niños y niñas clasifican formas bidimensionales (cuadrado, triángulo, círculo, óvalo, rombo, rectángulo) en los objetos de su entorno.

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

3- ¿Sus niños y niñas comparan en situaciones cotidianas las relaciones de medida: "es más largo", "es más corto"?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

4- ¿Sus niños y niñas se desplazan, ubican a sí mismos y ubican objetos: "cerca de", "lejos de", "al lado de" en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

5- ¿Sus niños y niñas se desplazan, ubican a sí mismos y ubican objetos: "hacia adelante", "hacia atrás", en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

6- ¿Sus niños y niñas se desplazan, ubican a sí mismos y ubican objetos: "hacia un lado", "hacia el otro lado" en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

7- ¿Sus niños y niñas expresan con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "cerca de", "lejos de", "al lado de" en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

8- ¿Sus niños y niñas expresan con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "hacia adelante", "hacia atrás", en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 1- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----

9- ¿Sus niños y niñas expresan con palabras las relaciones espaciales que desarrollaron al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos: "hacia un lado", "hacia el otro lado" en situaciones cotidianas?

<input type="checkbox"/> 2- Si		<input type="checkbox"/> 2-	
Niños que lo lograron	<input type="checkbox"/>	Niños en proceso de logro	<input type="checkbox"/>

Comentario: -----



10- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (delante de – detrás de) entre personas y objetos?

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

11- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia un lado – hacia el otro lado) entre personas y objetos?

3- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

12- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (cerca de – lejos de, al lado de) entre personas y objetos?

4- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

13- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia adelante - hacia atrás) entre personas y objetos?

5- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

14- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (es más largo, es más corto) entre personas y objetos?

6- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

15- ¿Los niños y niñas representan con material concreto sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (más alto, más bajo) entre personas y objetos?

7- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

16- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (delante de – detrás de) entre personas y objetos?

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

17- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia un lado – hacia el otro lado) entre personas y objetos?

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

18- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (cerca de – lejos de, al lado de) entre personas y objetos?

1- Si  
Niños que lo lograron

2-  
Niños en proceso de logro

Comentario: -----

19- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones espaciales (hacia adelante - hacia atrás) entre personas y objetos?

1- Si  2-

Niños que lo lograron  Niños en proceso de logro

Comentario: -----

20- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (es más largo, es más corto) entre personas y objetos?

1- Si  2-

Niños que lo lograron  Niños en proceso de logro

Comentario: -----

21- ¿Los niños y niñas representan con dibujos sus vivencias en las que se muestra las relaciones de medida (más alto, más bajo) entre personas y objetos?

Comentario: -----

22- ¿Los niños y niñas eligen una entre varias formas para resolver situaciones relacionadas a ubicación y desplazamiento en el espacio?

2- Si

Niños que lo lograron  Niños en proceso de logro

Comentario: -----

23- ¿Los niños y niñas eligen una entre varias formas para construir objetos con material concreto y comenta por qué la usó?

1- Si  2-

Niños que lo lograron  Niños en proceso de logro

Comentario: -----

## Anexo 4 Validez de Instrumentos

### INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA PROPUESTA POR EXPERTOS.

#### I.- DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimada Doctora: Elvira Lourdes del Carmen Larrea Tello

Solicito su apoyo profesional para que emita juicios sobre la Propuesta de un “Programa de Actividades Lúdicas para el desarrollo de Competencias Matemáticas en estudiantes de cinco años del Distrito de Monsefú - Chiclayo”, para alcanzar este objetivo usted ha sido seleccionada como experto en la materia y necesito su valiosa opinión. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada aspecto a evaluar.

#### 1. Datos generales del experto encuestado:

- 1.1. Años de experiencia en la Educación: 35 años
- 1.2. Cargo que ha ocupado: Directora de la I.E.I 050 “San Juan”- Saltur y Docente de aula en la I.E.I 022 “Cosomito”
- 1.3. Institución Educativa donde labora actualmente: I.E.I 050” San Juan”
- 1.4. Especialidad: Educación Inicial
- 1.5. Grado académico alcanzado: Doctora en Educación

#### 2. Test de autoevaluación del experto:

- 2.1 Señale su nivel de dominio acerca de la esfera sobre la cual se consultará, marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	<del>10</del>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------

- 2.2 Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.			
Su propia experiencia.	X		
Trabajos de autores nacionales.	X		
Trabajos de autores extranjeros.			
Conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	X		
Su intuición.			X

## II. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

Nombres y apellidos del experto	<b>Elvira Lourdes del Carmen Larrea Tello</b>
---------------------------------	---

Se ha elaborado un instrumento para que se evalúe un Programa de Actividades Lúdicas. Por las particularidades del indicado Trabajo de Investigación es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con la variable de estudio: **Programa de actividades lúdicas**. Mucho le agradeceré se sirva otorgar según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

**Muy adecuado (MA)**  
**Bastante adecuado (BA)**  
**Adecuado (A)**  
**Poco adecuado (PA)**  
**Inadecuado (I)**

Si Ud. considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, le agradezco sobremedida.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas	X				
2	Representación gráfica de la Propuesta	X				
3	Secciones que comprende.	X				
4	Nombre de estas secciones.	X				
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones.	X				
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones.	X				
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio.	X				

### 2.2. CONTENIDO

N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas	X				
2	Las estrategias están bien elaboradas para el programa	X				
3	Programaciones de capacitación con las docentes.	X				
4	Coherencia entre el título y la propuesta del programa	X				
5	Existe relación entre las estrategias programadas y el tema.	X				
6	Guarda relación el Programa con el objetivo general.	X				
7	El objetivo general guarda relación con los objetivos específicos.	X				
8	Relaciones de los objetivos específicos con las actividades a trabajar.	X				
9	Las estrategias guardan relación con el programa	X				
10	El organigrama estructural guarda relación con el programa.	X				
11	Los principios guardan relación con el objetivo.	X				
12	El tema tiene relación con la propuesta del programa.	X				
13	La fundamentación tiene sustento para la propuesta del programa.	X				
14	El programa contiene viabilidad en su estructura	X				
15	El monitoreo y la evaluación del programa son adecuados	X				
16	Los contenidos del programa tienen impacto académico y social.	X				
17	La propuesta tiene sostenibilidad en el tiempo y en el espacio	X				
18	La propuesta está insertada en la Investigación.	X				
19	La propuesta del programa cumple con los requisitos.	X				
20	La propuesta del programa contiene fundamentos teóricos	X				

### 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Pertinencia.	X				
2	Actualidad: La propuesta del programa tiene relación con el conocimiento científico del tema de Investigación.	X				
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de Investigación.	X				
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación.	X				

Chiclayo, 29 de diciembre del 2020



Dra. Elvira Lourdes del Carmen Larrea Tello

Directora de la I.E.I N° 050 "SAN JUAN"

Firma del experto  
DNI N°17530777

Nombre: Elvira Lourdes del Carmen Larrea Tello

Dirección electrónica: [elvillarreat@hotmail.com](mailto:elvillarreat@hotmail.com)

Teléfono: 979799479

# INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA PROPUESTA POR EXPERTOS.

## I.- DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimada Licenciada: Janet Carolina Vargas Marchan

Solicito su apoyo profesional para que emita juicios sobre la Propuesta de un “Programa de Actividades Lúdicas para el desarrollo de Competencias Matemáticas en estudiantes de cinco años del Distrito de Monsefú - Chiclayo”, para alcanzar este objetivo usted ha sido seleccionada como experto en la materia y necesito su valiosa opinión. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada aspecto a evaluar.

### 1. Datos generales del experto encuestado:

- 2.1. Años de experiencia en la Educación: 18
- 2.2. Cargo que ha ocupado: Especialista del Nivel Inicial de UGEL Lambayeque y Docente de aula en la I.E.I
- 2.3. Institución Educativa donde labora actualmente: UGEL Lambayeque
- 2.4. Especialidad: Educación Inicial
- 2.5. Grado académico alcanzado: Licenciada- Estudios de Maestría.

### 1. Test de autoevaluación del experto:

- 2.1 Señale su nivel de dominio acerca de la esfera sobre la cual se consultará, marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8x	9	10
---	---	---	---	---	---	---	----	---	----

- 2.2 Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	x		
Su propia experiencia.	x		
Trabajos de autores nacionales.		x	
Trabajos de autores extranjeros.	x		
Conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	x		
Su intuición.			x

## II. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

Nombres y apellidos del experto	<b>Janet Carolina Vargas Marchan</b>
---------------------------------	--------------------------------------

Se ha elaborado un instrumento para que se evalúe un Programa de Actividades Lúdicas

Por las particularidades del indicado Trabajo de Investigación es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con la variable de estudio: **Programa de actividades lúdicas**

Mucho le agradeceré se sirva otorgar según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

**Muy adecuado (MA)**  
**Bastante adecuado (BA)**  
**Adecuado (A)**  
**Poco adecuado (PA)**  
**Inadecuado (I)**

Si Ud. considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, le agradezco sobremedida.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

Nº	Aspectos a evaluar	MA	B A	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas		x			
2	Representación gráfica de la Propuesta		x			
3	Secciones que comprende.		x			
4	Nombre de estas secciones.		x			
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones.		x			
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones.		x			
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio.		x			

### 2.2. CONTENIDO

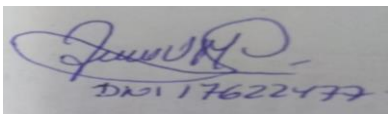
Nº	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas	x				
2	Las estrategias están bien elaboradas para el programa		x			
3	Programaciones de capacitación con las docentes.		x			
4	Coherencia entre el título y la propuesta del programa	x				
5	Existe relación entre las estrategias programadas y el tema.		x			
6	Guarda relación el Programa con el objetivo general.		x			
7	El objetivo general guarda relación con los objetivos específicos.	x				
8	Relaciones de los objetivos específicos con las actividades a trabajar.		x			
9	Las estrategias guardan relación con el programa	x				
10	El organigrama estructural guarda relación con el programa.		x			
11	Los principios guardan relación con el objetivo.	x				
12	El tema tiene relación con la propuesta del programa.	x				
13	La fundamentación tiene sustento para la propuesta del programa.	x				
14	El programa contiene viabilidad en su estructura	x				

N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
15	El monitoreo y la evaluación del programa son adecuados		x			
16	Los contenidos del modelo tienen impacto académico y social.	x				
17	La propuesta tiene sostenibilidad en el tiempo y en el espacio	x				
18	La propuesta está insertada en la Investigación.	x				
19	La propuesta del programa cumple con los requisitos.		x			
20	La propuesta del programa contiene fundamentos teóricos	x				

### 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N	Aspectos a evaluar	MA	B A	A	PA	I
1	Pertinencia.	x				
2	Actualidad: La propuesta del programa tiene relación con el conocimiento científico del tema de Investigación.	x				
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de Investigación.	x				
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación.	x				

Chiclayo, 03 de enero del 2021



Firma del experto  
DNI N° 17622477

Nombre: Janet Carolina Vargas Marchán

Dirección electrónica: jcarolinavargasm16@gmail.com

Teléfono: 991615507



## INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA PROPUESTA POR EXPERTOS.

### I.- DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DEL EXPERTO

Estimada Magister Marisela Margarita Nanfuñay Meoño

Solicito su apoyo profesional para que emita juicios sobre la Propuesta de un “Programa de Actividades Lúdicas para el desarrollo de Competencias Matemáticas en estudiantes de cinco años del Distrito de Monsefú - Chiclayo”, para alcanzar este objetivo usted ha sido seleccionada como experto en la materia y necesito su valiosa opinión. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada aspecto a evaluar.

#### 1. Datos generales del experto encuestado:

- Años de experiencia en la Educación: 21
- Cargo que ha ocupado: Especialista del Nivel Inicial de UGEL Chiclayo y Docente de aula en la I.E.I 001
- Institución Educativa donde labora actualmente: UGEL Chiclayo
- Especialidad: Educación Inicial
- Grado académico alcanzado: Magister en Educación Infantil y Neuroeducación

#### 2. Test de autoevaluación del experto:

- 2.2 Señale su nivel de dominio acerca de la esfera sobre la cual se consultará, marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	<del>9</del>	10
---	---	---	---	---	---	---	---	--------------	----

- 2.3 Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	X		
Su propia experiencia.	X		
Trabajos de autores nacionales.	X		
Trabajos de autores extranjeros.	X		
Conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	X		
Su intuición.			X

## II. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

Nombres y apellidos del experto	<b>Marisela Margarita Nanfuñay Meoño</b>
---------------------------------	--

Se ha elaborado un instrumento para que se evalúe un Programa de Actividades Lúdicas. Por las particularidades del indicado Trabajo de Investigación es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con la variable de estudio: **Programa de actividades lúdicas**

Mucho le agradeceré se sirva otorgar según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

**Muy adecuado (MA)**  
**Bastante adecuado (BA)**  
**Adecuado (A)**  
**Poco adecuado (PA)**  
**Inadecuado (I)**

Si Ud. considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, le agradezco sobremanera.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

Nº	Aspectos a evaluar	MA	B A	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas		X			
2	Representación gráfica de la Propuesta		X			
3	Secciones que comprende.		X			
4	Nombre de estas secciones.		X			
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones.		X			
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones.		X			
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio.		X			

### 2.2. CONTENIDO

Nº	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Programa de actividades lúdicas		X			
2	Las estrategias están bien elaboradas para el programa		X			
3	Programaciones de capacitación con las docentes.		X			
4	Coherencia entre el título y la propuesta del programa		X			
5	Existe relación entre las estrategias programadas y el tema.		X			
6	Guarda relación el Programa con el objetivo general.		X			
7	El objetivo general guarda relación con los objetivos específicos.		X			
8	Relaciones de los objetivos específicos con las actividades a trabajar.		X			
9	Las estrategias guardan relación con el programa		X			
10	El organigrama estructural guarda relación con el programa.		X			
11	Los principios guardan relación con el objetivo.		X			
12	El tema tiene relación con la propuesta del programa.		X			
13	La fundamentación tiene sustento para la propuesta del programa.		X			
14	El programa contiene viabilidad en su estructura		X			
15	El monitoreo y la evaluación del programa son adecuados		X			

N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
16	Los contenidos del programa tienen impacto académico y social.		X			
17	La propuesta tiene sostenibilidad en el tiempo y en el espacio		X			
18	La propuesta está insertada en la Investigación.		X			
19	La propuesta del programa cumple con los requisitos.		X			
20	La propuesta del programa contiene fundamentos teóricos		X			

### 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Pertinencia.		X			
2	Actualidad: La propuesta del programa tiene relación con el conocimiento científico del tema de Investigación.		X			
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de Investigación.		X			
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación.		X			

Chiclayo, 29 de diciembre del 2020



Firma del experto  
DNI N° 16725754

Nombre: Marisela Margarita Nanfuñay Meoño

Dirección electrónica: mariselan1312@gmail.com

Teléfono: 947828130

## **VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO**

### **I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Mg, Gladys Zorrilla de Ventura
- 1.2. Institución donde labora: Docente de la Universidad “César Vallejo” y del Instituto de educación Superior Pedagógico Público “Sagrado Corazón de Jesús” Chiclayo
- 1.3. Título de la investigación: Programa de Actividades Lúdicas para el desarrollo de competencias matemáticas en niños de cinco años del distrito de Monsefú - Chiclayo
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario para docentes

### **II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																	X			
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		X		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																		X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																		X		
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
COHERENCIA	Entre variables e indicadores																			X	
METODOLÓGICA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			X	
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Regular

b) Buena

c) **Muy buena**

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha: Chiclayo, Agosto de 2020



\_\_\_\_\_  
Mg. Gladys Zorrilla de Ventura

## VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Dra. Bertila Hernández Fernández
- 1.2. Institución donde labora: Docente de la Universidad "César Vallejo" - Chiclayo
- 1.3. Título de la investigación: Programa de Actividades lúdicas para el desarrollo de competencias matemáticas en niños de cinco años del distrito de Monsefú - Chiclayo
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario para docentes

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																X				
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																X				
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																X				
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																X				
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																X				
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																X				
COHERENCIA	Entre variables e indicadores																X				
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X				
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																X				

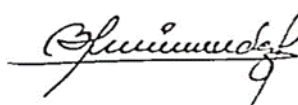
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Regular

**b) Buena**

c) Muy buena

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha: Chiclayo, Agosto de 2020



**VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE  
DIAGNÓSTICO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Dra. Zuly Cristina Molina Carrasco
- 1.2. Institución donde labora: Docente de la Universidad "César Vallejo" - Chiclayo
- 1.3. Título de la investigación: Programa de Actividades lúdicas para el desarrollo de competencias matemáticas en niños de cinco años del distrito de Monsefú - Chiclayo
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario para docentes

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
CLARIDAD	Ésta formulado con lenguaje apropiado																					X	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																						X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																						X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																						X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																						X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																						X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																						X
COHERENCIA	Entre variables e indicadores																						X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																						X
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																						X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Regular    b) Buena    c) Muy buena

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha: Chiclayo, Agosto de 2020

  
 \_\_\_\_\_  
 Dra. Zuly Cristina Molina Carrasco  
 DOCENTE                          PSICOLOGA  
 CPE. 283607                      C.Ps.P. 22555

Dra. Zuly Cristina Molina Carrasco

## Anexo 5 Confiabilidad

### Fórmula de Kuder Richardson KR - 20

$$KR-20 = (K/K-1) * (1 - Spq/Vt)$$

$$KR-20 = \frac{36}{36-1} \times \left( 1 - \frac{5.94}{158.61} \right)$$

$$KR-20 = 1.028 \times (1 - 0.037)$$

$$KR-20 = 0.99$$

$$KR-20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum p.q}{Vt} \right)$$

- KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)
- k = Número total items en el instrumento.
- Vt: Varianza total.
- Sp.q = Sumatoria de la varianza de los items.
- p = TRC / N; Total de Respuestas Correctas (TRC) entre el Número de sujetos participantes (N)
- q = 1 - p

Datos:

$$K = 36$$

$$K-1 = 35$$

$$Spq = 5.94$$

$$Vt = 158.61$$

## Anexo 6 Cálculo de la muestra

### Fórmula de Probabilidad de la muestra

$$n = \frac{z^2 pq \cdot N}{E^2(N-1) + z^2 \cdot pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0.6)(0.4)(442)}{(0.05)^2(442-1) + (1.96)^2(0.6)(0.4)} = 201$$

**Donde:** n= Muestra = 201

Z= Nivel de confianza, 95%: 1.96

p= Probabilidad de éxito:60%:100 = 0.6

q= Probabilidad de fracaso, 40%: 100 = 0.4

E= Nivel de error, 0,5%: 100 = 0.05

N= Población: 442



## Anexo 7 Autorización para aplicación del instrumento diagnóstico



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE

Id seguridad: 4807115

Año de la Universalización de la Salud

Chiclayo 29 octubre 2020

**OFICIO N° 007633-2020-GR.LAMB/GRED-UGEL.CHIC [3649320 - 1] Dra. MERCEDES COLLAZOS ALARCÓN**

**JEFA DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO- FILIAL CHICLAYO KM 3.5. CARRETERA A PIMENTEL**

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE PROYECTO DE TESIS.**

**REFERENCIA: EXPEDIENTE CON REGISTRO SISGEDO 3649320-0**

Tengo a bien en dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez comunicarle que de acuerdo al documento de la referencia, se autoriza a la Tesista Maria Roxana Delgado Tovar, estudiante de la Escuela de Posgrado del V ciclo de Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo; aplicar su Proyecto de Tesis: "PROGRAMA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS DEL DISTRITO DE MONSEFÚ- CHICLAYO".

Es propicia la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,

Firmado digitalmente  
ANGEL AGUSTIN SALAZAR  
PISCOYA DIRECTOR DE  
UGEL CHICLAYO

Fecha y hora de proceso:  
29/10/2020 - 15:27:39

*Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Gobierno Regional Lambayeque, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:  
<https://sisgedo3.regionlambayeque.gob.pe/verifica/>*

VoBo electrónico de:

DIRECCION  
GESTION  
PEDAGOGICA  
ALTA  
MARTIN  
SANCHEZ  
MORENO  
DIRECTOR  
GESTION  
PEDAGOGICA  
A 2020-10-29  
14:30:59-05