



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO  
“RAFAEL HOYOS RUBIO”  
SAN IGNACIO**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN EDUCATIVA**

**APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS EN LA  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE REGULARIDAD,  
EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN ESTUDIANTES DE III CICLO  
DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 16876 LA CORDILLERA, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE SAN IGNACIO, AÑO 2022.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
GESTIÓN, EVALUACIÓN CURRICULAR Y METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESOR  
EN LA CARRERA PROFESIONAL DE  
PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PRESENTADO POR:  
CHINGUEL ROJAS YANIRA TATIANA**

**ASESOR:  
Mg. MONTEZA OBANDO, GILMER SEGUNDO**

**SAN IGNACIO - PERÚ 2022**

## **DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

- **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN ESTUDIANTES DE III CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 16876 LA CORDILLERA, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, AÑO 2022.

- **SEDE DE LA INVESTIGACIÓN**

- **Institución Educativa** : N° 16876
- **Lugar** : La Cordillera
- **Distrito** : San Ignacio.
- **Provincia** : San Ignacio.
- **Región** : Cajamarca.

- **BENEFICIARIOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Niños y niñas de 1° y 2° grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876

- **DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:** 10 meses.

- **Inicio** : marzo del 2022.
- **Término** : octubre del 2022.

- **RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN**

Chinguel Rojas Yanira Tatiana

- **ASESOR**

Mg. Monteza Obando, Gilmer Segundo.

**JURADO:**

---

Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
PRESIDENTE

---

Mg. Gilmer Segundo Monteza Obando  
SECRETARIO

---

Mg. Yesica Guerrero García  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios y mis padres, por brindarme su apoyo incondicional en la consolidación de mi carrera profesional, rol que asumiré con responsabilidad brindando una educación de calidad a los niños de nuestro país.

**YANIRA TATIANA**

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros maestros quienes nos ofrecieron sus mejores enseñanzas en la consolidación de nuestra carrera profesional. A nuestros compañeros de aula con quienes sumamos esfuerzos para alcanzar nuestra meta.

**YANIRA TATIANA**

## ÍNDICE

PORTADA	i
DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRAC	viii
INTRODUCCIÓN	ix

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1. Enunciado diagnóstico	17
1.2.2. Pregunta de acción	17
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. HIPÓTESIS DE ACCIÓN	
1.4.1. Unidad de análisis	19
1.4.2. Términos clave	19
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	
1.5.1. Justificación teórica	19
1.5.2. Justificación metodológica	19
1.5.3. Justificación práctica	20

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES	21
2.1.1. Antecedentes internacionales	21
2.1.2. Antecedentes nacionales	22

2.1.3. Antecedentes locales	25
<b>2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS</b>	
2.2.1. Bases científicas	25
2.2.1.1. Teoría de juegos matemáticos definición	25
2.2.1.1.1. Teoría educativa del juego de Froebel	26
2.2.1.2. Teoría resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	27
2.2.1.2.1 Resolución de problemas	28
2.2.2. Bases teóricas	
2.2.2.1. Juegos matemáticos	27
2.2.2.1.1. Definición	
2.2.2.1.2. Características de los juegos matemáticos	31
2.2.2.1.3. Juegos matemáticos para la resolución de problemas de regularidad y cambio	32
2.2.2.2. Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	33
2.2.3. Definición de términos clave	40
2.2.3.1. Juegos matemáticos	39
2.2.3.2. Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	

### CAPÍTULO III

#### INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

3.1. PLAN DE ACCIÓN	42
3.2. EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES	48
3.2.1. Indicadores de proceso y fuentes de verificación	47
3.2.1.1. Acción N° 1	48
3.2.1.2. Acción N° 2	49
3.2.2. Indicadores de resultado y fuentes de verificación:	56
3.2.2.1. Acción N° 3	56
3.3. DIFUSIÓN DE RESULTADOS	59

CONCLUSIONES	60
SUGERENCIAS	61
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	64
ANEXO N° 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS.	
ANEXO N° 2: ÁRBOL DE OBJETIVOS.	
ANEXO N° 3: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.	
ANEZO N° 4: PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL.	
ANEXO N° 5: EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
ANEXO N°6: SESIONES DE APRENDIZAJE.	
ANEXO N° 7: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	
ANEXO N° 8: SISTEMATIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	
ANEXO N° 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA.	
ANEXO N° 10: EVIDENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN	

## RESUMEN

El estudio de investigación ejecutado se dinamizó recogiendo aportes teóricos de estudios realizados, en el planteamiento que ofrece El MINEDU (2013) a través de la serie Rutas de Aprendizaje considera que el juego es importante por ser un recurso pedagógico valioso para una enseñanza y aprendizaje de la matemática con sentido vivencial, donde la alegría y el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan. Seleccionar el juego apropiado para los distintos momentos y objetivos de la enseñanza de la matemática es un criterio que se debe tener en cuenta. Un juego bien elegido contribuye a que la resolución de problemas sea un desafío divertido y exitoso. En este sentido el estudio tomo como referente el juego matemático como recurso estratégico para mejorar la competencia de Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños del III ciclo de educación primaria. El MINEDU (2013), se expresa que los juegos de contenido matemático se presentan como un excelente recurso didáctico para plantear situaciones problemáticas a los niños. Tales estrategias permitieron articular, por ejemplo, la actividad matemática y la actividad lúdica en contextos de interacción grupal. Las situaciones problemáticas lúdicas son recomendables para toda la educación básica, pero sobre todo para niños de los primeros ciclos. A esa edad es posible dirigir la atención y el esfuerzo de los niños hacia metas de naturaleza matemática mediante el juego. En esta etapa el juego constituyó un valioso instrumento pedagógico para iniciarlos en la construcción de las nociones de regularidad, equivalencia y cambio. Al respecto conviene señalar que de Pino y Blanco (2008) deduce que en la actualidad la resolución de problemas es a la vez fuente y criterio del saber matemático a partir del juego. La importancia que se le atribuye a la resolución de problemas se debe también a la posibilidad, que estos ofrecen, para construir conocimientos matemáticos y modelizar situaciones lo que ayuda a comprender y dominar el entorno que nos rodea proporciona ocasiones de utilizar el pensamiento lógico y de emplear técnicas heurísticas apropiadas para la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Desde la propuesta del estudio se trabajó la investigación denominada: Aplicación de juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del III ciclo de educación primaria de la institución educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio. Cuyo objetivo general formulado fue: Fortalecer los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio

utilizando juegos matemáticos en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio. Para evaluar el proceso de desarrollo de la competencia de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio utilizando juegos matemáticos en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, utilizamos una Prueba para ello se tuvo en cuenta la Unidad de Análisis, que estuvo conformada por 11 niños y niñas del III ciclo. Los resultados demuestran que del 100% de estudiantes, el 9 % se encontraban en el nivel de inicio; es decir demostraban dificultades al resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio; sin embargo, en el proceso de ejecución de las estrategias de juegos matemáticos se elevó el porcentaje a 56% y en la evaluación de salida lograron avanzar al 96% en el logro de la competencia de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Se concluye que un porcentaje significativo de los niños y niñas del III ciclo de educación primaria lograron alcanzar un nivel alto en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio a través de un proceso de planificación de estrategias de juegos matemáticos.

**PALABRAS CLAVE:** Juegos matemáticos-resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio

## ABSTRACT

The research study carried out was dynamized by collecting theoretical contributions from studies carried out, in the approach offered by MINEDU (2013) through the Learning Routes series, considering that the game is important because it is a valuable pedagogical resource for teaching and learning of mathematics with an experiential meaning, where joy and learning, reason and emotion complement each other. Selecting the appropriate game for the different moments and objectives of teaching mathematics is a criterion that must be taken into account. A well-chosen game makes problem solving a fun and successful challenge. In this sense, the study took as a reference the mathematical game as a strategic resource to improve the problem-solving competence of regularity, equivalence and change in children of the third cycle of primary education. The MINEDU (2013), states that games with mathematical content are presented as an excellent didactic resource to present problematic situations to children. Such strategies made it possible to articulate, for example, mathematical activity and playful activity in contexts of group interaction. Playful problematic situations are recommended for all basic education, but especially for children in the first cycles. At that age it is possible to direct children's attention and effort towards goals of a mathematical nature through play. At this stage, the game constituted a valuable pedagogical instrument to initiate them in the construction of the notions of regularity, equivalence and change. In this regard, it should be noted that Pino and Blanco (2008) deduce that problem solving is currently both a source and a criterion of mathematical knowledge based on play. The importance attributed to problem solving is also due to the possibility they offer to build mathematical knowledge and model situations, which helps to understand and master the environment that surrounds us, provides opportunities to use logical thinking and use appropriate heuristic techniques to solve problems of regularity, equivalence and change.

From the proposal of the study, the research called: Application of mathematical games in the resolution of problems of regularity, equivalence and change in students of the III cycle of primary education of the educational institution N ° 16876 La Cordillera, district and province of San Ignacio was worked on. Whose general objective formulated was: Strengthen the levels of resolution of problems of regularity, equivalence and change using mathematical games in the students of 5th grade of Primary Education, of the Educational Institution N° 16876, La Cordillera, district and province of San Ignacio.

To evaluate the development process of the problem-solving competence of regularity, equivalence and change using mathematical games in the students of the III cycle of Primary Education of the Educational Institution N° 16876, La Cordillera, district and province of San Ignacio, we used A test for this was taken into account in the Analysis Unit, which was made up of 11 boys and girls from the III cycle. The results show that of 100% of students, 9% were at the beginning level; that is, they showed difficulties in solving problems of regularity, equivalence and change; however, in the process of executing the mathematical game strategies, the percentage rose to 56% and in the exit evaluation they managed to advance to 96% in the achievement of the problem-solving competence of regularity, equivalence and change. It is concluded that a significant percentage of the boys and girls of the third cycle of primary education managed to reach a high level in the competition solves problems of regularity, equivalence and change through a planning process of mathematical game strategies.

**KEY WORDS:** Mathematical games-solving problems of regularity, equivalence and change

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de Investigación Acción titulado: “Aplicación de juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de III ciclo de educación primaria de la institución educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, se ejecutó con la intención de enfrentar una problemática identificada en el aprendizaje de los niños y niñas con el fin de cumplir el rol de profesora investigadora. La investigación ejecutada es de suma importancia porque me permitió la autorreflexión de mi práctica pedagógica, encontrar mis fortalezas para mejorarlas y las debilidades para cambiarlas. Asimismo, optimizar el nivel de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los niños, dado que los juegos matemáticos son parte de la vida de ellos. Se partió del hecho de que la aplicación de juegos matemáticos desarrolla habilidades cognitivas y fortalece un conjunto de actitudes positivas en los niños, sobre todo en lo que corresponde a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Además, permitió el aprendizaje ameno, dentro de un ambiente de motivación, promoviendo la práctica de valores como la responsabilidad, la solidaridad, el respeto etc. Los resultados de la investigación se han organizado en los siguientes capítulos:

**DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:** en este aspecto se especifica el título de la investigación, sede de la investigación, ubicación de la institución Educativa, beneficiarios, duración de la investigación, responsable de la investigación, asesor de la investigación y jurado.

**CAPÍTULO I:** que detalla el planteamiento de la investigación: descripción del planteamiento del problema, análisis crítico de la situación problemática, definición del problema que contempla el enunciado diagnóstico y la pregunta de acción, los objetivos de la investigación, la hipótesis de acción y la justificación de la investigación.

**CAPÍTULO II:** en este acápite describimos el marco teórico conceptual de nuestra investigación, detallamos primero los antecedentes de la investigación: internacionales, nacionales y locales, luego las bases teórico científicas a través del desarrollo de las bases científicas, bases teóricas y la definición de los términos clave.

CAPÍTULO III: hace referencia a la intervención pedagógica: el plan de acción con su respectiva negociación y ejecución, así como la evaluación de las acciones, indicadores de proceso y resultado y las fuentes de verificación pertinentes, también se anota la forma como se difundieron los resultados de la investigación.

Este informe termina con el planteamiento de las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas consultadas y los anexos correspondientes.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La realidad en otros países como Venezuela con respecto a los conocimientos que poseen los alumnos en la asignatura de Matemática, siguiendo a Arraiz & Valecillos (2010:1) sostienen que:

Las Investigaciones realizadas por el Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje (SINEA, 1998) muestran los resultados de una prueba realizada a nivel de Educación Básica, son prácticamente nulos. Lo cual causa recurrentemente fuertes debilidades en razonamiento lógico y en el manejo del lenguaje matemático, correspondiente a la primera unidad. Estas deficiencias traen como consecuencia un alto porcentaje de reprobados y de reincidencia en la asignatura. (p. 43).

Valentín & Raza (2017) mencionan la realidad Problemática de Huancavelica en la que afirman que:

El uso de las estrategias metodológicas, en especial los juegos como herramienta esencial favorece el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de educación primaria. La aplicación de las estrategias metodológicas como el caso de los juegos didácticos genera la adquisición de conocimientos matemáticos como herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vive. (p. 34).

En educación primaria, se busca que el niño tenga desarrollados diversas capacidades, conocimientos y competencias que serán la base para su desenvolvimiento social y académico, eso implica, que el niño tiene que aprender asimilando, conociendo experimentando, vivenciando la realidad.

En nuestro distrito de San Ignacio los docentes de educación primaria en algunos casos utilizan estrategias adecuadas a los niños y niñas de 3ro a 5to grado; sin embargo, sabemos que hay un elevado porcentaje de instituciones educativas atendidas por docentes donde los niños y niñas de este nivel no adquieren los aprendizajes esperados que contribuyan en su formación matemática.

Por otro lado, el desconocimiento de algunos instrumentos de evaluación no permite a los docentes evaluar lo que concierne a la resolución de problemas de regularidades,

equivalencias y cambios, así mismo el escaso uso de material didáctico para trabajar el área de matemática limita el aprendizaje de los niños y niñas del nivel.

Los alumnos del III ciclo se caracterizan por presentar dificultades en la resolución de problemas matemáticos tales como la no comprensión del problema, identificación de datos, condiciones e interrogantes del problema. Sus aprendizajes son repetitivos, desean que les dé una ruta o pista, que les permita obtener rápidamente los resultados. Es por ello, que se determinó la selección de este grupo de estudiante del III ciclo para implementar la propuesta pedagógica basada en la resolución de problemas para mejorar sus aprendizajes en la Competencia de regularidad, Equivalencia y cambio.

Por otro lado hemos podido descubrir que los docentes, siempre planifican sus clases, tratando de cumplir con casi todas las actividades programadas, el desarrollo de las sesiones de clases consisten en presentarles problemas y ellos lo resolvían, sin utilizar alguna estrategia definida o determinada, apoyados en algunas oportunidades con el método de Polya, y el trabajo con los libros, eso conllevó a que los estudiantes se sientan un poco inconformes, hasta el rechazo a la matemática, en algunas oportunidades planteaban trabajar con grupos de trabajo, grupos desorganizados donde se reflejaba la falta de compromiso y aporte de todos los estudiantes donde unos aportaban más y otros menos, quizá por la falta de costumbre en el trabajo colaborativo. En cuanto al uso de materiales didácticos, escasamente se utiliza materiales concretos, los docentes se nota carentes de usar estos recursos como soporte de apoyo en la concretización y logro de competencias matemáticas sobre resuelve problemas de regularidades equivalencias y cambios.

En lo que respecta a la resolución de problemas de regularidades, equivalencias y cambios podemos percibir que esta competencia se ha desarrollado plenamente en el estudio, la razón es que en la planificación curricular se tomó en cuenta la competencia y las capacidades relacionadas con regularidades, equivalencias y cambios, lo que se evidenció en los niños y niñas que tengan mayor dominio de sus habilidades relacionados con esta competencia.

Por otro lado las actividades de aprendizaje demuestran un mayor uso de estrategias para la resolución de problemas de regularidades, equivalencias y cambios. Así mismo el uso de materiales didácticos facilitó en los niños y niñas asegurar sus aprendizajes según sus necesidades de aprendizaje.

Ello se logró ejecutando el estudio titulado: Aplicación de juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del III ciclo de educación primaria de la institución educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

Con respecto a lo que implica la resolución de problema de regularidad, equivalencia y cambio el Currículo Nacional de Educación Básica (2016) menciona que: Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contra ejemplos.

En ese sentido, fue importante el rol del docente como agente mediador, que orientó y fomentó formas de pensar y reflexionar durante las actividades matemáticas. Para tal efecto, se adoptó un enfoque centrado en la resolución de problemas desde el cual, a partir de una situación lúdica, se generó en el niño la necesidad de resolver problemas matemáticos de regularidades, equivalencias y cambios.

## **1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Enunciado diagnóstico**

Los niños y niñas del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, presentan dificultades en la resolución de problemas de regularidades, equivalencias y cambios.

### **1.2.2. Pregunta de acción**

¿Cómo fortalecer la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en niños y niñas del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, región Cajamarca 2022?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Fortalecer los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio utilizando juegos matemáticos en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar a través de una evaluación de entrada los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.
- Planificar Experiencias de Aprendizaje Significativos considerando capacidades relacionadas con la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.
- Desarrollar sesiones de aprendizaje aplicando el juego matemático para resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.
- Evaluar la efectividad de los juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

### **1.4. HIPÓTESIS DE ACCIÓN**

La aplicación del juego matemático mejora significativamente la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de

Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

#### **1.4.1. Unidad de análisis**

Alumnos del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

#### **1.4.2. Términos clave**

Juegos matemáticos

Problemas de regularidad, equivalencia y cambio

### **1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Las prácticas de enseñanza tradicional de la matemática aún son utilizadas por la gran mayoría de docentes, generando que los estudiantes sigan empleando procesos mecánicos y memorísticos en la adquisición de sus aprendizajes. En consecuencia, considero que el estudio fue importante por las siguientes justificaciones:

**Desde lo teórico;** el estudio aportó al conocimiento existente sobre la funcionalidad de las estrategias de juegos matemáticos, para desarrollar competencias y habilidades matemáticas en los niños, cuyos resultados de esta investigación sirvió para sistematizar una propuesta de experiencia, para ser incorporado como conocimiento de los docentes, en este caso de las matemáticas para los niños de educación primaria, nuestro estudio permitió demostrar que el uso de este tipo de investigaciones mejora el nivel de desempeño de los estudiantes respecto a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio

**Desde lo metodológico;** el desarrollo de las capacidades de la matemática han contribuido a ofrecer un conocimiento y el desarrollo de un marco metodológico que se ofrece a los docentes mediante el uso de estrategias de juegos matemáticos, ello permitió mejorar la práctica pedagógica de los docentes en el desarrollo de sus clases, los resultados que aportó el estudio permitió demostrar la validez y confiabilidad del estudio, la misma que podrán ser utilizados por la comunidad de docentes en otros trabajos de investigación similares o que consideren necesario. Así mismo consideramos que la investigación aportó al conocimiento de estrategias metodológicas

relacionadas al juego matemático que puede ser usadas por los docentes para desarrollar una matemática más amena, creativa y de disfrute por los estudiantes, en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

**Desde lo práctico;** esta investigación fue necesario realizarlo porque existió la necesidad de mejorar los aprendizajes sobre resolución de problemas de regularidad, equivalencias y cambios, para lo cual se implementó una propuesta de actividades de aprendizaje mediante la utilización de juegos matemáticos. Para ello fue importante considerar que los responsables del estudio plantearán en las experiencias de aprendizaje casos y situaciones problemáticas contextualizadas a la realidad del estudiante, para insertar en cada una de ellas juegos matemáticos que les permitió ir descubriendo de manera secuencial y progresiva los procesos para hallar respuestas satisfactorias a las diversas situaciones problemáticas que enfrentaron los estudiantes del III ciclo de educación primaria de la institución educativa N°16876 del caserío La Cordillera.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Cabrera (2018) En la tesis: Los Juegos Educativos con Materiales Concretos para el Aprendizaje de las Matemáticas en los Estudiantes de Cuarto Año de Educación Básica de la Escuela “Medalla Milagrosa” de la Provincia de Chimborazo, Cantón Guano, Parroquia la Matriz. Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador). Arribó a las siguientes conclusiones:

a) El fin de ese estudio es determinar si los juegos educativos con materiales concretos influyen en el aprendizaje de las matemáticas en niños de educación primaria básica. Cabrera puntualiza que los juegos educativos con materiales concretos es de gran importancia ya que muchos de los niño/as de los Centros de Educativos, no conocen bien lo que significa la nueva metodología educativa que busca en los juegos, una herramienta que permite desarrollar el conocimiento, cambiando el viejo esquema áulico de atender a la maestra por el de interactuar, mediante actividades divertidas, participativas, que permiten desarrollar destrezas fundamentales en la educación del niño.

b) Esta investigación se realizó en un establecimiento particular de la ciudad de Guano, Provincia de Chimborazo. Se investigó a los niño/as, padres de familia y docentes de cuarto año de educación básica de la Escuela “Medalla Milagrosa”, para lo cual se les aplicó una encuesta destinada a conocer los distintos problemas que ocurren por no utilizar material didáctico adecuado. La investigación se destinó a dar respuestas a las diversas preguntas en relación a la disposición de aprendizaje hacia el área de Matemática por parte de una muestra homogénea de cuarto año básico

Domínguez & Espinosa, (2019), en la tesis: “Potenciar la resolución de problemas matemáticos desarrollando habilidades de pensamiento desde una mirada”, presentada a la Universidad De La Costa, barranquilla, Colombia, arribaron a las siguientes conclusiones:

a) Luego de analizar los resultados obtenidos en las diferentes pruebas que se aplicaron a los estudiantes de tercer grado, es pertinente decir, que muchos de

ellos presentaban dificultades en cuanto a la resolución de problemas matemáticos, lo cual tiene su origen en que al momento de enfrentarse a una situación problema, se les hacía difícil comprender el enunciado del mismo y por ende, desconocían la operación que debían utilizar para darle una solución.

b) Al aplicar el Pretest utilizado en esta investigación, se confirma que los estudiantes presentan deficiencias en la competencia de resolución de problemas, en donde se obtuvieron los siguientes resultados en el grupo experimental A: en el nivel insuficiente 6 estudiantes, en el nivel básico 24 estudiantes, en el nivel avanzado 3 y en el nivel superior 0 estudiantes.

c) Se evidencio en el grupo experimental A después de la intervención, un avance significativo en cuanto a su desempeño académico, lo cual demostró que el método heurístico logro transformar la actitud de estos en su proceso de formación.

d) Con la aplicación del Postest, se evidenciaron resultados satisfactorios, demostrando un avance significativo en los niveles de desempeño de los estudiantes en cuanto a la competencia de resolución de problemas: en el nivel insuficiente hubo una disminución.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Sandoval (2018). En la tesis: Estrategia IDEAR y su efecto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños del V ciclo de la Institución Educativa N° 64137, Masisea, Ucayali. Arriba a las siguientes conclusiones:

La estrategia IDEAR afecta significativamente en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en los niños del V ciclo de la Institución Educativa N° 64137, del Centro Poblado Santa Rosa de Masisea, obteniendo una  $T_w$  calculada menor al valor crítico de la tabla de la  $t$  de Wilcoxon con  $n=12$  y un nivel de significancia de  $0,05$  ( $0 < \alpha$ ).

Dávalos (2018) En la tesis: Implementación de los registros Semióticos de Duval para mejorar la resolución de problemas en la competencia de regularidad, equivalencia y cambio con las estudiantes del 2º "A" de Educación Secundaria de

la I.E. “Santa Rosa” de Abancay – Apurímac. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arriban a las siguientes conclusiones:

a) El análisis de la práctica pedagógica anterior permitió identificar las fortalezas, debilidades y vacíos cometidos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, logrando determinar recurrencias agudas en la resolución de problemas.

b) La identificación de teorías implícitas de la práctica pedagógica permitieron reconocer la labor docente sustentado en teorías conductistas, para luego de la reflexión crítica y renovación del trabajo docente proponer un cambio sustantivo en las estrategias de enseñanza aprendizaje para desarrollar habilidades y capacidades resolutivas apoyado en teorías explícitas del constructivismo y de las teorías de Raymond Duval.

c) La implementación de los Registros semióticos de Duval permitió que las estudiantes resuelvan problemas partiendo de situaciones problemáticas contextualizadas, realizando diversos tratamientos monofuncionales (algoritmos algebraicos) y multifuncionales (representaciones graficas) en el registro simbólico para poder hallar la solución al problema planteado. Todo esto se dio por el apoyo constante, el crear un ambiente democrático y reflexivo, ya sea, aclarando dudas, realizando preguntas y repreguntas y guía en el uso de software educativo permitiendo así un mejor desenvolvimiento e interacción con las estudiantes.

d) Los equipos de trabajo estuvieron debidamente organizados, fueron funcionales logrando llegar a la cohesión y familiarización de las actividades con los registros semióticos; la distribución del trabajo, la responsabilidad y la identificación con el equipo permitieron que cada integrante realice sus tratamientos en el registro simbólico tanto mono funcionales como multifuncionales; y en forma colaborativa corrijan sus errores llegando a concertar los procedimientos matemáticos adecuados para dar la solución al problema planteado. Así mismo el uso de diferentes materiales concretos como el algeplano para demostrar la relación del álgebra con la geometría, recursos como papelotes y hojas arco iris (de colores) y el Cmaptools; para elaborar los registros semióticos permitió resolver los problemas de una manera más atractiva.

e) El análisis, procesamiento y sistematización de los diversos instrumentos aplicados en la implementación de la propuesta pedagógica tales como línea de base, fichas de trabajo, cuestionarios, diarios de campo análisis de los registros fotográficos y videos, así como la triangulación en función de los sujetos de la investigación corroboraron la efectividad de la propuesta de resolución de problemas haciendo uso de los registros semióticos de Duval.

Huaracha (2018) En la tesis: Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino. Piura Universidad Nacional de Piura. Arriban a las siguientes conclusiones:

a) Los juegos matemáticos como estrategia didáctica mejora la capacidad de resolución de problemas aditivos de la mayoría de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Ignacio Merino de la ciudad de Piura, tal como se observó y registró durante las sesiones de intervención. De acuerdo a los resultados de la aplicación de las experiencias centradas en juegos ayudó a los estudiantes a mejorar su desempeño y nivel de logro ubicándose la mayoría en logro previsto y logro destacado. b) En la prueba de entrada la mayoría de estudiantes obtuvieron calificaciones correspondientes a la escala inicio en la resolución de problemas aditivos de enunciado verbal de cambio 1 y 2. También se observó que los niños tenían dificultad para comprender los enunciados de problemas, aplicar estrategias, encontrar y expresar soluciones. Asimismo, se observó que los niños tenían dificultad para realizar operaciones aritméticas de suma y resta y no ponían en práctica los pasos para la resolución de problemas.

c) La aplicación de juegos matemáticos fueron enfocados hacia la resolución de problemas de cambio 1 y 2 durante las sesiones de aprendizaje, esto se evidenció en cuando los estudiantes a partir del juego resolvieron los problemas siguiendo los pasos de Polya.

d) Los juegos matemáticos motivan el aprendizaje de las matemáticas, ya que mediante el trabajo en equipo estimula la creatividad e imaginación de manera espontánea, lo cual facilita la comprensión del enunciado del problema.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Habiendo realizado las indagaciones sobre estudios relacionados sobre la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencias y cambios en las diferentes fuentes del Instituto Superior Pedagógico Público “Rafael Hoyos Rubio”, no he identificado investigaciones relacionadas con mi propuesta de estudio.

## **2.2. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. Bases científicas**

#### **2.2.1.1. Teoría de los juegos matemáticos**

El MINEDU (2013) a través de la serie Rutas de Aprendizaje considera que el juego matemático es un recurso pedagógico valioso para una enseñanza y aprendizaje de la matemática con sentido vivencial, donde la alegría y el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan.

Seleccionar el juego apropiado para los distintos momentos y objetivos de la enseñanza de la matemática matemático es un criterio que se debe de tener en cuenta. Un juego bien elegido contribuye a que la resolución de problemas sea un desafío divertido y exitoso. El juego entre otras cosas permite:

- a) Motivar al estudiante, toda vez que las situaciones matemáticas las percibe como atractivas y recreativas.
- b) Desarrollar habilidades y destrezas en forma divertida, donde el estudiante encuentra sentido y utilidad a lo que aprende.
- c) Provocar en el estudiante la búsqueda de estrategias, movilizar su imaginación y desarrollar su creatividad.
- d) Desechar la práctica de ejercicios matemáticos mecánicos y descontextualizados
- e) Desarrollar nociones matemáticas con comprensión, que permitan utilizar la matemática en la resolución de problemas.
- f) Ser respetuosos con los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, con sus habilidades de partida, reconocer la diversidad humana y cultural en el aula.

g) Construir un clima de aula adecuado, que se caracterice por interrelaciones basadas en la solidaridad, el trabajo compartido, superando toda práctica educativa que fomente el individualismo y el egoísmo cognitivo. h) Favorecer el diálogo intercultural, la escucha activa, la tolerancia y la comprensión de las diferencias.

i) Descubrir y aprender el mundo en el cual se vive de manera natural, desde el movimiento, el color, el sonido donde matematizar la realidad se hace jugando.

#### **2.2.1.1.1 Teoría educativa del juego de Froebel**

Fredrich Froebel Gardeen, pedagogo alemán impulsor y creador de la denominada escuela nueva. Su formación cristiana y su vocación de maestro le ayudó a desarrollar su teoría educativa del juego de gran importancia en la educación.

Froebel citado por Nunes de Almeida (2002, p.17) sostiene que “la educación más eficiente es aquella que proporciona a los niños actividades, auto expresión y participación social”

Froebel citado por Cuellar (1992) considerara el juego como el medio más adecuado para introducir a los niños al mundo de la cultura, la sociedad, la creatividad y el servicio a los demás, sin olvidar el aprecio y el cultivo de la naturaleza en un ambiente de amor y libertad; el juego es la expresión más elevada del desarrollo humano, pues solo el juego constituye la expresión más libre que contiene el alma del niño o niña y en él debe basarse todo aprendizaje.

Al lado de Froebel, Vial (1988) deduce los principios de paidocentrismo, activismo y naturalismo, los cuales pueden agruparse convenientemente de la forma que sigue:

a) La educación debe favorecer el desarrollo integral del niño de la más tierna edad para lo cual debe existir un centro preescolar.

b) La educación debe dirigirse a favorecer y no a contrariar las inclinaciones naturales del niño las cuales son:

- Al movimiento tal como lo señala Rousseau significa no impedir sus movimientos y favorecer la actividad lúdica
- A palpar los objetos materiales, ya que el contacto con el objeto es capaz de entregar conocimiento, también señala que es el medio perceptivo que más temprano aparece.
- A desplazar objetos por que el niño desea conocer el mundo y cómo están hechos los objetos, pasa del todo a las partes y vuelve a integrarlos.
- A cuidar algo, aprende a respetar los objetos y posesiones de los demás.
- A preguntar todo, indicando que los niños más preguntones son los que más aprenden. El niño tiene sed de conocimientos. Siguiendo las directrices que nos marca Froebel, Nunes de Almeida (2002), da a entender que el juego es el elemento que impulsa la actividad de los niños, del juego nace la creatividad y es a través de este que el niño sienta las bases para sus cualidades personales para la vida adulta.

De acuerdo con las teorías científicas presentadas en esta investigación, el juego educativo es una actividad que permite la estructuración del aprendizaje sobre todo si los niños interactúan con su medio natural, social y cultural en el espacio indicado: la escuela.

#### **2.2.1.2. Teoría Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio**

En el entorno se producen múltiples relaciones temporales y permanentes que se presentan en los diversos fenómenos naturales, económicos, demográficos, científicos, entre otros; estas relaciones influyen en la vida del ciudadano exigiéndole que desarrolle capacidades matemáticas para interpretarlos, describirlos y modelarlos. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo OCDE, 2012). Por ello es importante que el

estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para lograr ello se plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, a través del empleo de estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas; graficarlas o manipular expresiones simbólicas, así también se busca que el estudiante razone de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

#### **2.2.1.2.1. Resolución de problemas**

Teoría de Piaget. Para Piaget, el conocimiento matemático es el resultado de un desarrollo interno del sujeto, fruto de un proceso individual de interiorización (abstracción reflexionante) a partir de acciones realizadas con los objetos. El individuo que accede a las operaciones formales sería capaz de resolver cualquier tipo de problema, independientemente de su contenido. Desde esta perspectiva lo importante no es enseñar los diferentes contenidos matemáticos. La función docente sería ayudar a desarrollar operaciones cognitivas básicas de forma que los principios lógicos-matemáticos puedan utilizarse para codificar todas las actividades. Desde el punto de vista didáctico la idea central de esta teoría aplicada a propuestas curriculares concretas es la de que las matemáticas están en la realidad, esperando que el sujeto, a través de sus acciones sobre los objetos, las descubra y las aplique para codificar cualquier situación.

Según Zawojewski (2007) citado por Araujo y Loyaga (2017) precisa que “La resolución de problemas es el proceso de interpretar una situación matemáticamente, la cual involucra varios ciclos interactivos, los que se articulan pudiendo analizar las situación y conceptos desde varios puntos de vista. Esta serie

de ciclos permiten expresar, probar, revisar interpretaciones, ordenar, integrar, modificar y redefinir grupos de conceptos” (p.47).

## **2.2.2. Bases teóricas**

### **2.2.2.1. Juegos matemáticos**

#### **2.2.2.1.1. Definición**

Calero (2005) afirma que los juegos matemáticos, en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades y capacidades lógico intelectuales.

En otras palabras, el juego matemático ayuda a mejorar y desarrollar de manera orientadora las habilidades lógicas en los niños. Niños que a través de ello se convierten en matemáticos, tal y como lo señala Tang, Contreras, Gálvez, Núñez & Gálvez (2012):

Martin Gardner (1975) fue un hombre que convirtió a miles de niños en matemáticos y a miles de matemáticos en niños y escribió libros de juegos matemáticos [...] Este estudioso de los juegos matemáticos, señala que el mejor camino para hacer las matemáticas interesante es acercarse a ellas en son de juego.

Ahora bien, los juegos promueven en los niños el desarrollo de estrategias cognitivas, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento y enseñan a pensar con espíritu crítico. El juego conduce al niño a realizar tareas con libertad y al mismo tiempo dentro de rigor lógico, pues lo somete a las exigencias y normativas del mismo y a aceptar las leyes y ordenamientos lógicos en el planteamiento y solución de problemas. De igual manera el juego libre le permite hacer asociaciones y combinaciones. En las dos variantes de juego, o

bien lógicos-dirigidos o bien libres, el niño se nutre de todo ese mundo matemático (Ferrero, 2004).

Como bien lo señala Ferrero el juego cumple un papel determinante en la vida del niño, pues lo orienta a realizar actividades con libertad y al mismo tiempo permite elevar al intelecto a otra dimensión.

Por otro lado, Miguel de Guzmán (citado en Ferrero, 2004:13) asiente:

“El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia ¿Por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y la belleza?”

Concebimos, entonces que el juego matemático es parte de la inteligencia y tiene una vital importancia en el desarrollo integral de los niños, incide en la formación de su personalidad y su futuro desenvolvimiento psíquico, físico, afectivo y social. Jugando, descubre y fortalece su autonomía y su identidad. Así, el juego se convierte en una actividad de experiencia creativa, en la que el niño cambia la realidad a partir de sus deseos agregándole sus experiencias sociales y resolviendo sus conflictos. El juego simbólico colabora con el equilibrio afectivo e intelectual del niño. En el juego realizan sueños, expresan sus deseos y cumplen sus necesidades. La actividad lúdica entonces le permite al niño desarrollarse y alcanzar una madurez física y emocional, desarrollar su imaginación, moldear su personalidad, liberar energías y divertirse asimilando la realidad.

En esta misma línea, Martin Gardner (citado en Ferrero, 2004, p.13) puntualiza que son las matemáticas las que mantendrán en actividad a los estudiantes, por tanto son buenas estrategias metodológicas:

“Siempre he creído que el mejor camino para hacer matemáticas interesantes a los estudiantes es acercarse a ellos mediante el juego [...]. El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente presentarle un juego matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, una paradoja, un trabalenguas o cualquiera de esas cosas que los profesores aburridos suelen rehuir porque piensan que son frivolidades”

Los juegos matemáticos son recursos didácticos constructivistas y de la nueva escuela nueva, empleadas por los docentes para motivar y desarrollar en los estudiantes: la curiosidad matemática, el placer por el aprendizaje, la investigación matemática y la automotivación entre otros beneficios; su empleo se recomienda para facilitar la asimilación de conceptos, procedimientos y transferencia a diversas esferas de su actividad cotidiana. El juego didáctico matemático no solo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que brinda a los estudiantes una gran variedad de estímulos para la toma de decisiones la solución de diversos problemas e influyen directamente en los componentes estructurales: intelectual-cognitivo, volitivo-conductual, afectivo-motivacional y las actitudes.

#### **2.2.2.1.2. Características de los juegos matemáticos**

El MINEDU (2013) en el fascículo Rutas de Aprendizaje subraya cuatro características de los juegos matemáticos las cuales precisaremos a continuación:

- a) Desarrollar conceptos o estructuras conceptuales matemáticas
- b) Proporcionar ejercicios tanto para la práctica de algoritmos como para fomentar la experimentación.
- c) Desarrollar habilidades de percepción y razonamiento.
- d) Proporcionar ocasiones de utilizar el pensamiento lógico y emplear técnicas heurísticas apropiadas para la resolución de problema

### **2.2.2.1.3. Juegos matemáticos para la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio.**

**A. Juegos de mesa:** A partir de lo que afirma García, G. & Torrijos, E. (2002) se deduce que el juego de mesa es una actividad placentera que desarrolla el pensamiento donde los jugadores están alrededor de una mesa y tienen una dificultad a vencer, normas que respetar objetivos que lograr y el uso de un material. Por ello se plantea como ejemplos de aplicación los siguientes juegos de mesa vinculados a la educación y el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas.

- a. Juego (el hospedaje): Este juego es muy útil para resolver problemas matemáticos. Se usa como material cartillas de cartulina que representan a hospedajes, semillas y stickers.
- b. Juego (las cartas): Se juega en parejas (a cada grupo se entrega 10 tarjetas de un color (números mayores que 8) y cinco de otro color (números menores) y dados. Este juego se usa en la resolución de problemas de cambio 2.
- c. Juego (El bingo): En este juego se utiliza como material cartillas de cartulina con seis divisiones, cartillas rectangulares con enunciados de problemas aditivos y semillas. El juego es de gran utilidad para resolver problemas de cambio 2.
- d. Juego (Las cajas encantadas): Se usó como material cajas pequeñas de fósforo forradas con papel de regalo y dentro de ellas palitos. El juego sirve para la resolución de problemas de cambio 1.

### **B. Juegos psicomotrices**

- a. Juego (La ruleta): El material es una ruleta de tamaño grande donde el estudiante hace girar con sus manos tratando de buscar números también se utiliza cartón, papel lustre y

otros accesorios, es muy útil para la resolución de problemas de cambio 2

- b. Juego (el tumba latas): El juego consiste en armar torres de latas y desde una distancia lanzar una pelota de trapo tratando de derribar la mayor cantidad posible, útil para resolver problemas de cambio 2 y problemas de igualación.
- c. Juego (carrera de sacos y coches): En el juego primero participan en el patio 3 corredores con costales y avanzan según el número que le sale en el dado que ellos mismos lanzan en una segunda etapa se les proporciona un tablero con la representación de un camino, un dado, dos fichas de diferente color. Empieza el primero lanzando el dado y según indica la cantidad del dado y el color del tablero avanzará o retrocederá con su ficha. Gana el que llega a la meta; esta actividad está orientada a desarrollando problemas cambio 1.
- d. Juego (los dados): El material a usarse será: (dos dados, stickers y hojas de trabajo) Se jugará en parejas, lanzando dos dados y completaran la hoja con las tablas correspondientes; esta actividad está orientada a desarrollar problemas cambio 1.

#### **2.2.2.2. Resolución de problemas de regularidad equivalencia y cambio**

Miguel de Guzmán (2013) manifiesta que “posiblemente ninguna otra estrategia acercará a una persona más a lo que constituye un quehacer interno de la matemática como un juego bien escogido”.

La finalidad de este estudio radica en dar a conocer que los juegos matemáticos son una herramienta determinante en la maduración intelectual de los niños, para ello la propuesta pedagógica sobre juegos matemáticos para la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias, generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través

de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos. Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

**Capacidades:**

**Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas:** significa transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema a una expresión gráfica o algebraica (modelo) que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada con respecto a las condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión.

**Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico.

**Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones.

**Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** significa elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones.

#### **2.2.2.2.1. Concepción de problema y resolución de problemas**

Según Greeno (1978) citado en Puig (1996, p. 22) sostiene que “se presenta un problema cuando la respuesta que es necesaria para conseguir una meta es menos fuerte que otras respuestas, o cuando se requieren varias respuestas y es poco probable que todas ellas pueden ser ejecutadas”. Los problemas se analizaban como situaciones cuyas representaciones cognitivas tienen brechas o inconsistencias y la resolución del problema encuentra un camino para organizar la situación, para proporcionar una estructura buena, incluyendo la consecución satisfactoria de la meta del problema.

Para D’Amore (2000) el término “problema” es una tarea, donde el individuo que afronte una situación complicada tiene la necesidad de hallar una solución. No existe un procedimiento que garantice la solución, más la persona debe hacer lo imposible por hallar dicha solución.

También Puig & Cerdán (1989), afirman que el proceso de resolución de problemas es una actividad mental y manifiesta que desarrolla el resolutor desde el momento en que se presenta un problema asume que lo que tiene delante es un problema y quiere resolverlo, hasta que da por acabada la tarea.

Para esta investigación resulta muy importante conocer las distintas acepciones de lo que supone o significa un problema para saber cómo lo evidencian los alumnos en la aplicación de la propuesta pedagógica señalada anteriormente.

A fin de establecer una visión concreta del proceso de enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas, el MINEDU (2013) señala que ello consiste en promover formas situaciones problemáticas significativas cercanas a la vida real. Para eso se recurre a tareas y actividades matemáticas de progresiva dificultad, que plantean demandas cognitivas crecientes a los estudiantes, ponen énfasis en un saber actuar pertinente ante una situación problemática, presentada en un contexto particular

preciso, que moviliza una serie de recursos o saberes. Aprender a resolver problemas no solo supone dominar una técnica matemática, sino también procedimientos estratégicos y de control poderoso para desarrollar capacidades, como: La matematización, comunicación representación, elaboración de estrategias, utilización de expresiones simbólicas, argumentación, entre otras. La resolución de situaciones problemáticas implica entonces una acción que, para ser eficaz, moviliza una serie de recursos, diversos esquemas de actuación que integran al mismo tiempo conocimientos, procedimientos matemáticos y actitudes. Busca que los estudiantes valoren y aprecien el conocimiento matemático. Por eso propicia que descubran cuán significativo y funcional puede ser ante una situación problemática precisa de la realidad.

#### **2.2.2.2.2. Fases para la resolución de problemas matemáticos**

**Polya (1989) plantea cuatro fases para resolver problemas:**

##### **a) Comprensión del problema**

Responder una pregunta que no fue entendida hace pasar situaciones desagradables y por lógica no habría razón alguna para continuar en ella. Este tipo de errores es una constante dentro y fuera del ámbito educativo. El educador como guía y orientador debe vigilar que no se produzca una situación similar en el aula. Para mantener el interés, se debe escoger el problema respetando la edad, madurez y contexto del estudiante. Para verificar y asegurar que el problema fue comprendido es recomendable solicitar la explicación del problema con sus propias palabras. Además, deberá saber segmentar el problema reconociendo las partes significativas de este problema. La interpretación del problema facilitará encontrar la incógnita, seleccionar los datos y comprender la condición. El estudiante tendrá una idea clara si determina qué es lo que se pide en el problema, con qué elementos

se cuenta, qué hace falta, qué similitud encuentra con otros problemas planteados.

El MINEDU (2015) ilustra de manera práctica las preguntas básicas que debemos tener en cuenta para trabajar la comprensión del problema.

- Lee el problema despacio.
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cómo lo dirías con tus propias palabras?
- ¿Cuáles son los datos? (Lo que conoces). ¿Cuál es la incógnita? (Lo que buscas)
- ¿Cuáles son las palabras que no conoces en el problema?
- Encuentra relación entre los datos y la incógnita
- Si puedes, haz un esquema o dibujo de la situación.

#### **b) Elaboración de un plan**

Se refiere que para concebir un plan es necesario establecer una o varias estrategias vistas con anterioridad en otros problemas, esto permitirá responder a varias situaciones problemáticas con mayor facilidad. Esta etapa se denomina traducción, considerada como una etapa primordial en la resolución de cualquier problema. Consiste en pasar el enunciado verbal a expresiones aritméticas. Esta fase normalmente ayuda a tomar una decisión acerca de la operación que es preciso efectuar; por otro lado, en los problemas que requieren más de una operación, la traducción se hace más compleja.

Comúnmente, esta fase se observa en los libros con frecuencia de manera implícita. Concebir un plan, generalmente es asimilado por los estudiantes de manera explícita al reconocer el tipo de operación aritmética que debe realizar. Claro está para Polya (1974) que en esta segunda etapa se debe relacionar todos los elementos involucrados en el problema, verificar que la incógnita se relacione con los datos para llegar a la solución adecuada. De

igual modo, para trazar un plan se recomienda considerar las siguientes preguntas claves (MINEDU, 2015).

- Este problema es parecido a otros que ya conoces
- ¿Podrías plantear el problema de otra forma?
- Imagínate un problema parecido, pero más sencillo
- Supón que el problema ya está resuelto ¿Cómo se relaciona la situación?

El MINEDU (2011) por su lado, propone una visión más amplia en esta fase, llamándola diseñar o adaptar una estrategia de solución, afirmando que para diseñar una estrategia de solución los estudiantes deben diferenciar los razonamientos, cálculos, construcciones o métodos que se van a realizar. Asimismo, propone las siguientes estrategias concretas como actuar, graficar, buscar problemas relacionados resueltos con anterioridad, modificar el problema, dividir el problema en partes y plantear directamente una operación. No obstante, los estudiantes no sólo deben aprender a usar estrategias, sino que deben adaptar, combinar, e incluso crear nuevas estrategias de solución.

### **c) Ejecución del plan**

Polya (1974) menciona que en esta etapa son indispensables los conocimientos adquiridos, buenos hábitos de pensamiento, concentración y un poco de paciencia que forma parte importante de esta fase. El estudiante debe verificar con precisión cada paso del trabajo. A propósito, el MINEDU (2012), señala que la ejecución del plan es conocida como la fase del cálculo, porque no solo intervienen las destrezas traductoras de los estudiantes, sino las destrezas algorítmicas o cálculo mental y ambas son independientes una de la otra, pero sobre todo es una fase reflexiva en la que los estudiantes deben regular y controlar su proceso de aplicación de la estrategia seleccionada, teniendo la posibilidad de cambiar de estrategia en caso sea necesario. El

MINEDU (2015) sostiene que para una ejecución clara y precisa es recomendable replantearse las siguientes preguntas:

- Al ejecutar el plan, comprueba cada uno de los pasos.
- Puedes ver claramente que cada paso es el correcto.
- Antes de hacer algo, piensa: ¿Qué consigo con esto?
- Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que haces y para qué lo haces.
- Cuando tropieces con una dificultad que te deja bloqueado, vuelve al principio, reordena las ideas y prueba de nuevo.

#### **d) Reflexionar**

Polya (1974) afirma que esta es una de las fases más importantes e instructivas. El evaluar la solución permite afianzar y adquirir nuevas destrezas que conllevan al desarrollo de nociones y aptitudes para la resolución de problemas. El maestro debe hacer comprender al estudiante que ningún problema debe considerarse totalmente terminado. El estudiante que ha comprendido el problema, que ha trazado un plan, que lo ha ejecutado, está en el total derecho de pensar que todo está correcto; sin embargo, se debe tener cuidado cuando el problema requiere un razonamiento extenso, siendo necesario verificar la solución.

El MINEDU (2015) considera las siguientes preguntas en esta fase.

- Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.
- Fíjate en la solución. ¿Te parece que lógicamente es posible?
- ¿Puedes comprobar la solución?
- ¿Puedes hallar alguna otra solución?
- Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que has hallado
- Utiliza el resultado obtenido y el proceso que has seguido.

## **2.3. Definición de términos clave**

### **2.3.1. Juego matemático**

Calero (2005) afirma que los juegos matemáticos, en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades y capacidades lógico intelectuales. En otras palabras, el juego matemático ayuda a mejorar y desarrollar de manera orientadora las habilidades lógicas en los niños. Niños que a través de ello se convierten en matemáticos, tal y como lo señala Tang, Contreras, Gálvez, Núñez & Gálvez (2012)

### **2.3.2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.**

Minedu (2016). Afirma que: consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

**CAPÍTULO III**  
**INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA**

### 3.1. PLAN DE ACCIÓN

HIPÓTESIS	ACTIVIDADES GENERALES	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTES DE VERIFICACIÓN	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
La aplicación del juego matemático mejora significativamente la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N°	<b>PLANIFICACIÓN</b> Planificación de actividades de aprendizaje utilizando el juego matemático para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución	Coordinación del equipo de investigación con el director y docente de la Institución Educativa.	Actualización de convenios interinstitucionales con la IE asociada.	- Oficio. - Convenio.	Aplica los procedimientos del juego matemático para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes desarrollados en las actividades de aprendizaje.	- Experiencias de aprendizaje Significativas. - Actividades de aprendizaje. - Instrumentos de recolección de datos. - Evidencias emitidas en fotografías.
		Adecuación del Currículo Nacional y Programación Curricular Anual teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, para elaborar las experiencias y actividades de aprendizaje.	Elaboración de la programación Curricular Anual y experiencias de aprendizaje.	-Currículo Nacional. -Programación curricular anual -Experiencias y actividades de Aprendizaje significativas.		

16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.	Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.	Selección de capacidades, desempeños, contenidos e indicadores para trabajar el área de matemática.	Selecciona capacidades, desempeños, contenidos para trabajar el área de matemática	Programación curricular anual		
		Elaboración de instrumentos de recolección de información: Lista de cotejo de entrada, proceso y salida.	Elabora instrumento de recolección de información de: inicio, proceso y salida.	- Guía de elaboración de instrumentos de recolección de datos. - Programación curricular anual		
		Diseño de actividades de aprendizaje del área de matemática teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.	Planifica actividades de aprendizaje del área de matemática utilizando el juego matemático.	- Programación curricular anual		

	<b>EJECUCIÓN</b> Ejecución de actividades de aprendizaje utilizando el juego matemático para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III	Aplicación del instrumento de evaluación de recolección de datos: Lista de cotejo para verificar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la fase de inicio.	Aplica instrumentos de evaluación de recolección de datos: Lista de cotejo para verificar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la fase de inicio.	Lista de cotejo.		
		Ejecución de las actividades de aprendizaje para desarrollar el área de matemática utilizando el juego matemático	Ejecuta las actividades de aprendizaje utilizando el juego matemático en el área de matemática	- Actividades de aprendizaje. - Programación curricular anual. - Lista de cotejo		

	<p>ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.</p>	<p>Aplicación de la lista de cotejo para verificar el nivel de progreso de los estudiantes del área de matemática en la fase de proceso.</p>	<p>Aplica instrumento de evaluación para verificar el nivel de progreso de los estudiantes en la fase de proceso del área de matemática</p>	<p>Sistematización de resultados prueba de proceso: tablas y gráficos estadísticos, descripción e interpretación.</p>		
		<p>Evaluación de la estrategia juego matemático y su influencia en la mejora de la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio aplicando lista de cotejo</p>	<p>Participa de la evaluación utilizando instrumentos de recolección de datos para obtener resultados de la fase de inicio, proceso y salida.</p>	<p>- Lista de cotejo - Actividades de aprendizaje.</p>	<p><b>RESULTADO ESPERADO</b> Efectuar los datos del instrumento aplicado para determinar el logro esperado en la resolución de problemas de</p>	<p>- Sistematización de resultados prueba de salida: tablas y gráficos estadísticos, descripción e interpretación</p>

		Observar los resultados de la aplicación de la lista de cotejo para identificar el logro obtenido en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Acatar los logros obtenidos de la fase de salida.	Lista de cotejo	regularidad, equivalencia y cambio  <b>INDICADORES DE RESULTADO</b>	- Portafolio de los niños y niñas con evidencias de sus logros.  - Fotografías/capturas.
		Reflexionar sobre los resultados obtenidos en la aplicación del juego matemático.	Considerar los logros obtenidos del área de matemática	Lista de cotejo	❖ Traduce datos y condiciones de un problema a expresiones algebraicas y gráficas  ❖ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas al resolver un problema	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales de un problema</li> <li>❖ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia sobre el problema</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--

## 3.2. EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES

### 3.2.1. Indicadores de proceso y fuentes de verificación

#### 3.2.1.1. Acción N° 01

Planificación de actividades de aprendizaje utilizando la estrategia juego matemático para contribuir a mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 caserío La Cordillera Distrito y Provincia San Ignacio, Región Cajamarca, Año 2022”.

- **Actualización de convenios interinstitucionales con la IE asociada.**  
Se realizó la coordinación respectiva con la directora de la Institución Educativa asociada en la cual se actualizo el convenio interinstitucional con la Institución Educativa asociada. (Ver Anexo N° 04).

- **Elaboración de la programación Curricular Anual y experiencias de aprendizaje.**

Para elaborar estos documentos: Programación Curricular Anual, experiencias de aprendizaje y sesiones de Aprendizaje significativas; se hizo la revisión del Currículo Nacional y el Programa Básica de Educación Primaria. (Ver Anexo N° 05 y 06).

- **Selecciona capacidades, desempeños, contenidos para trabajar el área de matemática.**

Se seleccionó e insertó la competencia, capacidades, desempeños del área de matemática para articular la practica con la investigación. (Ver Anexo N° 07).

- **Elabora instrumento de recolección de información de: inicio, proceso y salida.**

Se elaboró la lista de cotejo en base a las necesidades e intereses de los estudiantes y por ser conocedores del resultado del trabajo diagnóstico que se realizó a inicios del año lectivo se propuso plantear un conjunto

de preguntas con la finalidad de que las respuestas ayuden a fortalecer la competencia Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio del área de matemática el cual se describen 13 ítems con dos alternativas si o no cual ayudaran a conocer si se logró el desarrollo de la competencia. (Ver Anexo N° 08).

- **Planifica sesiones de aprendizaje del área de matemática, utilizando los juegos matemáticos.**

Se planificaron 20 actividades de aprendizajes teniendo en cuenta la estrategia juego matemático, cada actividad tuvo los propósitos de aprendizaje como competencia, capacidades, criterios de evaluación, retos, enfoque transversal y el instrumento de evaluación, además contiene el nombre de la actividad a trabajar y los procesos didácticos del área de matemática.

### 3.2.1. Acción N° 02

Ejecución de actividades de aprendizaje utilizando la estrategia juego matemático a fin de contribuir a mejorar sus niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa. N°16876 La Cordillera, Distrito y Provincia San Ignacio, Región Cajamarca, Año 2022”.

- **Aplica instrumentos de evaluación de recolección de datos: Lista de cotejo para verificar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la fase de inicio.**

Se aplicó el instrumento de evaluación de recolección de datos: Lista de cotejo para verificar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la fase de inicio. (Ver Anexo N° 09).

#### ❖ **Comprenden el problema**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si comprenden el problema, mientras que 9 estudiantes, que

equivalen al 82%, anotan no comprender el problema. (Ver tabla 1 y gráfico 1).

❖ **Interpreta los datos del problema**

3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que, si interpretan los datos problema, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no interpretar los datos del problema.

(Ver tabla 2 y gráfico 2).

❖ **Extraen datos del problema**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si extraen datos del problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no extraer datos del problema. (Ver tabla 3 y gráfico 3).

❖ **Resuelven problemas propuestos y creados por el mismo**

1 estudiantes que equivalen al 9%, manifiestan que, si resuelven problemas propuestos y creados por él mismo, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no resolver problemas propuestos y creados por él mismo. (Ver tabla 4 y gráfico 4).

❖ **Alternan datos numéricos para producir una forma más manejable**

3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que, si alternan datos numéricos para producir una forma más manejable, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no alternar datos numéricos para producir una forma más manejable. (Ver tabla 5 y gráfico 5).

❖ **Buscan darle soluciones al problema propuesto**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si buscan darle soluciones al problema propuesto, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no buscar darle soluciones al problema propuesto. (Ver tabla 6 y gráfico 6).

❖ **Resuelven problemas mediante el juego**

1 estudiante que equivalen al 9%, manifiestan que, si resuelven problemas mediante el juego, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no resolver problemas mediante el juego. (Ver tabla 7 y gráfico 7).

❖ **Se vale de otro recurso para resolver problemas**

3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si valerse de otros recursos para resolver problemas, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no valerse de otros recursos para resolver problemas. (Ver tabla 8 y gráfico 8).

❖ **Leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena**

3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no leer, escribir y ordenar números naturales hasta la centena. (Ver tabla 9 y gráfico 9).

❖ **Aplican diversas estrategias para resolver el problema**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si aplican diversas estrategias para resolver el problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no aplicar diversas estrategias para resolver el problema. (Ver tabla 10 y gráfico 10).

❖ **Reconocen sus errores después de resolver problemas**

1 estudiante que equivalen al 9%, manifiestan que, si reconocen sus errores después de resolver problemas, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no reconocer sus errores después de resolver problemas. (Ver tabla 11 y gráfico 11).

❖ **Identifican la mejor manera de resolver un problema.**

3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que, si identifican la mejor manera de resolver un problema, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no identificar la mejor manera de resolver un problema. (Ver tabla 12 y gráfico 12).

❖ **Verifican e interpretan los resultados.**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si verifican e interpretan los resultados, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no verificar e interpretar los resultados. (Ver tabla 13 y gráfico 13)

❖ **Reflexionan sobre el proceso de solución del problema.**

2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que, si reflexionan sobre el proceso de solución del problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no reflexionar sobre el proceso de solución del problema. (Ver tabla 14 y gráfico 14)

Después de haber aplicado la prueba de inicio se observó que los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria presentaron niveles bajos de aprendizaje del área de matemática, por lo que se determinó la aplicación de la estrategia de juego matemático.

- **Ejecuta las actividades de aprendizaje utilizando la estrategia de juegos matemáticos**

Se ejecutaron las actividades de aprendizaje para desarrollar el área de matemática utilizando la estrategia juego matemático (Ver Anexo N° 07).

- **Aplica instrumento de evaluación para verificar el nivel de progreso de los estudiantes en la fase de proceso del área de matemática**

Se aplicó el instrumento de evaluación Lista de cotejo para verificar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la fase de proceso del área de matemática. (Ver Anexo N° 08).

- ❖ **Comprenden el problema**

6 estudiantes que equivalen al 55% manifiestan que, si comprenden el problema, mientras que 5 alumnos que equivale al 45% manifiesta que no comprende el problema (Ver tabla 1 y gráfico 1).

- ❖ **Interpreta los datos del problema**

7 estudiantes que equivale al 64 % manifiestan que interpreta los datos del problema, mientras que 4 alumnos que equivale al 36% manifiestan que no interpreta los datos del problema (Ver tabla 2 y gráfico 2).

- ❖ **Extraen datos del problema**

6 estudiantes que equivale al 55 % manifiestan que extraen datos del problema, mientras que 5 alumnos que equivale al 45% manifiestan que no extraen datos del problema. (Ver tabla 3 y gráfico 3).

❖ **Resuelven problemas propuestos y creados por el mismo**

6 estudiantes que equivale al 55 % manifiestan que resuelven problemas propuestos y creados por el mismo, mientras que 5 alumnos con el 45 % manifiestan que no resuelven problemas propuestos y creados por el mismo. (Ver tabla 4 y gráfico 4).

❖ **Alternan datos numéricos para producir una forma más manejable**

7 estudiantes que equivale el 64 % manifiestan que alternan datos numéricos para producir una forma más manejable, mientras que 4 alumnos con el 36% manifiestan que no alternan datos numéricos para producir una forma más manejable (Ver tabla 5 y gráfico 5).

❖ **Buscan darle soluciones al problema propuesto**

6 estudiantes que equivale el 55 % manifiestan que buscan darle soluciones al problema propuesto, mientras que 5 alumnos que equivale al 45% manifiesta que no buscan darle soluciones al problema propuesto (Ver tabla 6 y gráfico 6).

❖ **Resuelven problemas mediante el juego**

6 estudiantes que equivale al 55 % manifiesta que resuelven problemas mediante el juego, mientras que 5 alumnos con el 45 % manifiestan que no resuelven problemas mediante el juego (Ver tabla 7 y gráfico 7).

❖ **Se vale de otro recurso para resolver problemas**

6 estudiantes que corresponde al 55 % manifiestan que se vale de otro recurso para resolver problemas, mientras que 4 alumnos con el 36 % manifiesta que no se vale de otro recurso para resolver problemas (Ver tabla 8 y gráfico 8).

❖ **Leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena**

7 estudiantes que corresponde el 64 % manifiesta que leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena, mientras que 4 alumnos con el 36 % manifiestan que no leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena (Ver tabla 9 y gráfico 9).

❖ **Aplican diversas estrategias para resolver el problema**

6 estudiantes que alcanzan el 55 % manifiestan que aplican diversas estrategias para resolver el problema, mientras que 5 alumnos con el 45% manifiestan que no aplican diversas estrategias para resolver el problema (Ver tabla 10 y gráfico 10).

❖ **Reconocen sus errores después de resolver problemas**

6 estudiantes que alcanzan el 55 % manifiestan que reconocen sus errores después de resolver problemas, mientras que 5 alumnos con el 45% manifiestan que no reconocen sus errores después de resolver problemas (Ver tabla 11 y gráfico 11).

❖ **Identifican la mejor manera de resolver un problema.**

7 estudiantes que alcanzan el 64 % manifiestan que identifican la mejor manera de resolver un problema, mientras que 4 alumnos con el 36% manifiestan que no identifican la mejor manera de resolver un problema. (Ver tabla 12 y gráfico 12)

❖ **Verifican e interpretan los resultados.**

6 estudiantes que alcanzan el 55 % manifiestan que verifican e interpretan los resultados, mientras que 5 alumnos con el

45% manifiestan que no verifican e interpretan los resultados. (Ver tabla 13 y gráfico 13)

❖ **Reflexionan sobre el proceso de solución del problema.**

6 estudiantes que alcanzan el 55 % manifiestan que reflexionan sobre el proceso de solución del problema, mientras que 5 alumnos con el 45% manifiestan que no reflexionan sobre el proceso de solución del problema. (Ver tabla 14 y gráfico 14).

**3.2.1. Indicadores de resultado y fuentes de verificación:**

**3.2.1.1. Acción N° 03**

Evaluación de la validez de la estrategia juego matemático para contribuir a mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa. N°16876, Distrito y Provincia San Ignacio, Región Cajamarca, Año 2022”.

- **Participa de la evaluación utilizando instrumentos de recolección de datos para obtener resultados de la fase de inicio, proceso y salida.**

Se verificó los niveles de eficacia de la estrategia de aprendizaje juego matemático (Ver Anexo N° 10).

- **Acatar los logros obtenidos de la fase de salida.**

Se observó los resultados de la aplicación de la Lista de Cotejo de la fase salida e identificó el logro obtenido de la estrategia juego matemático (Ver Anexo N° 10).

❖ **Comprenden el problema**

11 estudiantes que equivalen al 100% manifiestan que si comprenden el problema (Ver tabla 1 y gráfico 1).

❖ **Interpreta los datos del problema**

11 estudiantes que equivale al 100 % manifiestan que interpreta los datos del problema (Ver tabla 2 y gráfico 2).

❖ **Extraen datos del problema**

11 estudiantes que equivale al 100 % manifiestan que extraen datos del problema. (Ver tabla 3 y gráfico 3).

❖ **Resuelven problemas propuestos y creados por el mismo**

11 estudiantes que equivale al 100 % manifiestan que resuelven problemas propuestos y creados por el mismo. (Ver tabla 4 y gráfico 4).

❖ **Alternan datos numéricos para producir una forma más manejable**

11 estudiantes que equivale el 100 % manifiestan que alternan datos numéricos para producir una forma más manejable. (Ver tabla 5 y gráfico 5).

❖ **Buscan darle soluciones al problema propuesto**

11 estudiantes que equivale el 100 % manifiestan que buscan darle soluciones al problema propuesto. (Ver tabla 6 y gráfico 6).

❖ **Resuelven problemas mediante el juego**

11 estudiantes que equivale al 100 % manifiesta que resuelven problemas mediante el juego. (Ver tabla 7 y gráfico 7).

❖ **Se vale de otro recurso para resolver problemas**

11 estudiantes que corresponde al 100 % manifiestan que se vale de otro recurso para resolver problemas. (Ver tabla 8 y gráfico 8)

❖ **Leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena**

11 estudiantes que corresponde el 100 % manifiesta que leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena. (Ver tabla 9 y gráfico 9).

❖ **Aplican diversas estrategias para resolver el problema**

11 estudiantes que alcanzan el 100 % manifiestan que aplican diversas estrategias para resolver el problema. (Ver tabla 10 y gráfico 10).

❖ **Reconocen sus errores después de resolver problemas**

11 estudiantes que alcanzan el 100 % manifiestan que reconocen sus errores después de resolver problemas (Ver tabla 11 y gráfico 11).

❖ **Identifican la mejor manera de resolver un problema.**

11 estudiantes que alcanzan el 100 % manifiestan que identifican la mejor manera de resolver un problema. (Ver tabla 12 y gráfico 12)

❖ **Verifican e interpretan los resultados.**

11 estudiantes que alcanzan el 100 % manifiestan que verifican e interpretan los resultados. (Ver tabla 13 y gráfico 13)

❖ **Reflexionan sobre el proceso de solución del problema.**

11 estudiantes que alcanzan el 100 % manifiestan que reflexionan sobre el proceso de solución del problema. (Ver tabla 14 y gráfico 14)

• **Considerar los logros obtenidos del área de matemática**

Se reflexionó los resultados obtenidos en la aplicación de la estrategia juego matemático. (Ver Anexo N° 10).

Después de haber aplicado la prueba de salida se observó que los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria elevaron sus niveles bajos en un alto porcentaje por lo que se asevera que la aplicación de la estrategia juego lúdico ha teniendo resultados positivos.

### **3.3. DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

Para la realización de la difusión de los resultados, esta actividad la realizamos en la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera con la presencia de la profesora Maribel Gonzales Nuñez, conjuntamente con los padres de familia, realizándose el día 7 de octubre del 2022.

En esta reunión se les informó los resultados de trabajo aplicado en el trayecto del año lectivo a los estudiantes de III ciclo de dicha institución, así mismo agradecemos por el apoyo brindado de la docente y de los padres de familia por estar pendientes de sus menores hijos.

La docente y padres de familia expresaron su agradecimiento por el trabajo realizado y los logros obtenidos motivando a continuar con este tipo de trabajo pedagógico y de esta manera mejorar la enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de III ciclo. (Ver anexo N° 11).

## CONCLUSIONES

Al terminar la investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de la estrategia juego lúdico permitió fortalecer la competencia resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera Región Cajamarca, Año 2022.
- En el desarrollo de la fase de evaluación de inicios pudimos determinar los niveles de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, los cuales se encontraban en un nivel bajo, donde 99 % de estudiantes no lograban resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Se aplicó y ejecutó la estrategia de juego matemático para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, la cual permitió llegar a obtener resultados efectivos, ya que la prueba de salida lo señala, es por ello que los niveles de aprendizaje del área de matemática son muy altos.
- Se logró utilizar diversos recursos materiales en el proceso didáctico de las actividades de aprendizaje aplicados en el área de matemática en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, el cual permitió facilitar la comprensión de su proceso de aprendizaje de la matemática en cada uno de ellos.
- Se evaluó el nivel de eficacia de la aplicación del juego matemático para lograr fortalecer la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera la misma que en su fase de inicio fue con un nivel bajo y procediendo en su fase de salida con resultados favorables.

## SUGERENCIAS

- En la aplicación de la estrategia juego matemático, es importante considerar por la edad de los niños junto al juego matemático, el empleo de recursos materiales variados para asegurar de una manera más lógica la solución de situaciones matemáticas presentadas
- El aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio debe convertirse en una práctica constante, con la finalidad de que el alumno le tome interés y esté dispuesto a trabajar las competencias matemáticas de una manera más divertida.
- Se debe tener en cuenta que cuando se aplique la estrategia de juego matemático no debe perderse de vista que este se oriente con un propósito pedagógico, porque se da el caso que los estudiantes varían la intención por el juego, distorsionando el sentido de construcción lógica de la matemática.

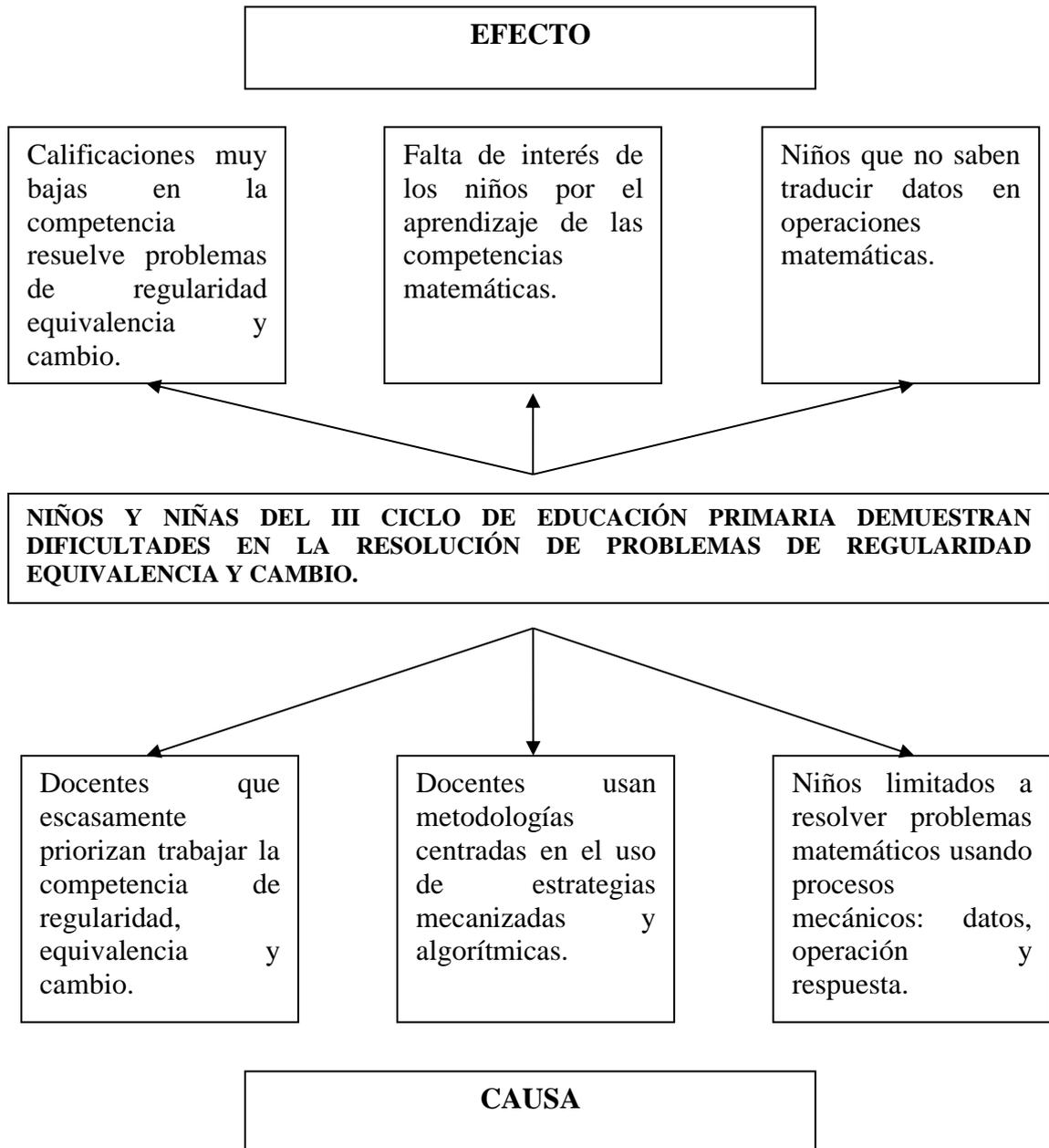
## BIBLIOGRAFÍA

- Arnal, J., Latorre, A. & Del Rincón, D. (1996). *Bases de la Metodología de la Investigación Educativa*. Barcelona: Ediciones GR92.
- Astola, P.; Salvador, A. y Pacco, G.. (2012). *Efectividad del programa “gpa-resol” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis*. Tesis (de maestría) Lima: Pontificia Universidad Católica.
- Calero M. (2005) *Colección para educadores tomo 5 Educar jugando* Lima: El comercio
- Charaja, F. (2013) *Investigación- Acción*, Perú Editorial: Sagitario impresiones
- Chauca, F. & Larrain, I. (2011) *Matemática razonada para todos*, Lima: UNMSM
- D’Amore, B. (2006). *Didáctica de la matemática*. Bogotá: Magisterio
- Dávalos, A. (2018) *Implementación de los registros Semióticos de Duval para mejorar la resolución de problemas en la competencia de regularidad, equivalencia y cambio con las estudiantes del 2º “A” de Educación Secundaria de la I.E. “Santa Rosa” de Abancay – Apurímac*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
- Decroly, M & Monchamp, O. (2015). *El juego Educativo*. Lima: El Comercio.
- Dubovik, A. & Takaichi, S. (1994). *El número a través del juego*. Colombia: Actilibro.
- Elliot, J. (1994). *La Investigación Acción en Educación*. Madrid: Morata.
- Ferrero, L. (2004) *El juego y la matemática* 5ta Ed Madrid: La Muralla
- Flavell, J. (1985). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Grafica Rogar.
- Gagne, R. (1975) *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*, México Editorial Diana.
- García, G. & Torrijos, E. (2002) *Juegos de mesa*. México: Editorial Quarzo.
- Gonzales, T. (2000). *Metodología de la Enseñanza de la Matemática a través de la Resolución de Problemas*. Barcelona: Cedecs.
- Huaracha, M.(2018) *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino*. Piura Universidad Nacional de Piura.
- Lamberto Vera (2005) *“Asesment” Medición y Evaluación del Aprendizaje* (4ta.ed.). Puerto rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc
- Ministerio de Educación, MINEDU (2013). *Rutas de aprendizaje*, Editorial Navarrete.
- Ministerio de Educación, MINEDU (2013). *Mapas de progreso* Editorial Navarrete
- Ministerio de Educación, MINEDU (2015). *Rutas de aprendizaje*. Editorial Navarrete

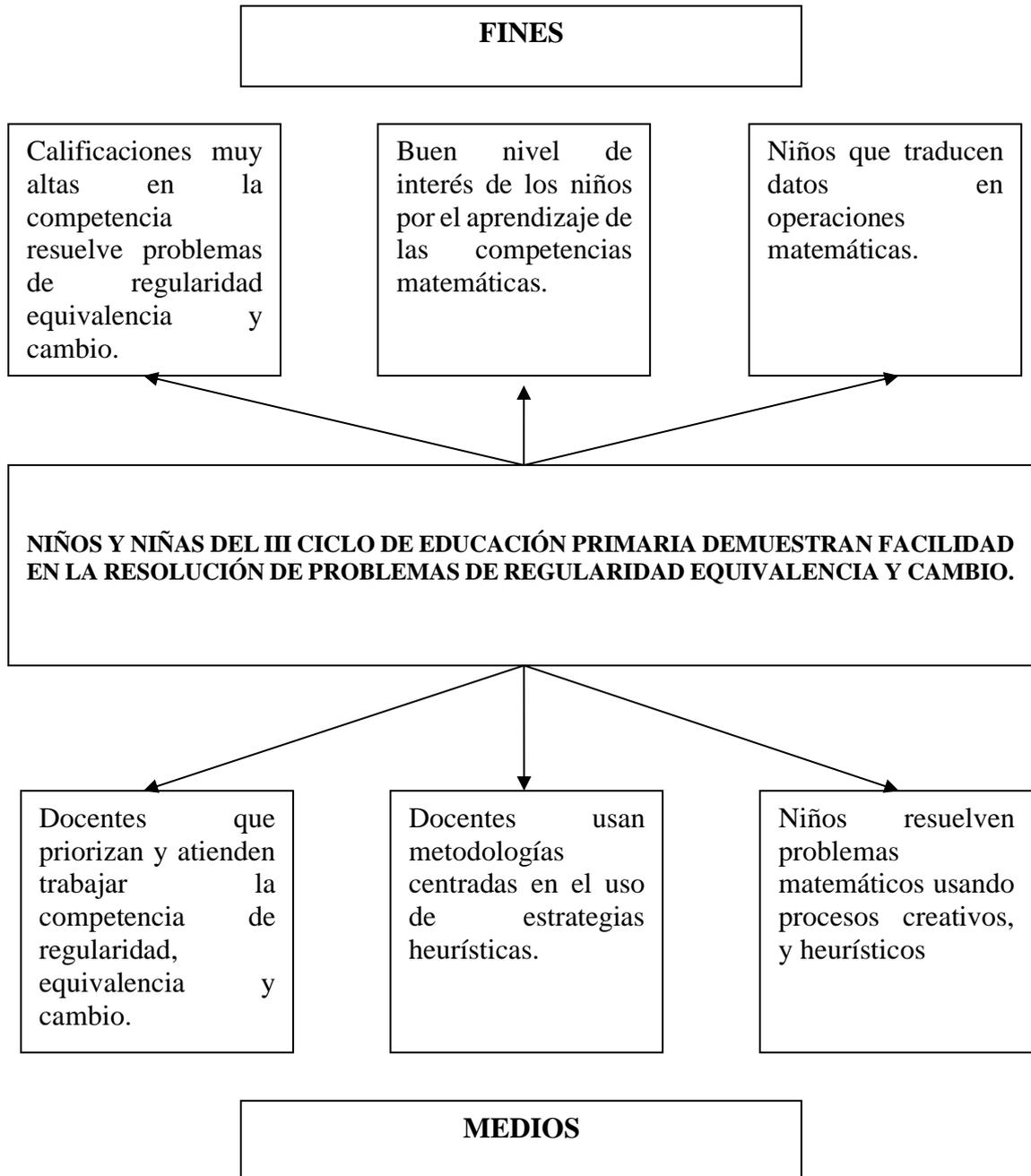
- Murillo, J., Román, M., y Atrio, S. (2016) “Los Recursos Didácticos de Matemáticas en las Aulas de Educación Primaria en América Latina: Disponibilidad e Incidencia en el Aprendizaje de los Estudiantes”. Archivos Analíticos de Políticas Educativas. Estado de Arizona, volumen 24, número 67, pp. 1-22.
- Nunes de Almeida, P. (2002). *Educación Lúdica*. Bogotá: San Pablo.
- Piaget, J. (1985). *Seis estudios de psicología*. México: Planeta.
- Pino, J. & Blanco, L. (2012). *Concepciones y Prácticas de los estudiantes de pedagogía Media en Matemáticas con respecto a la Resolución de Problemas, diseño e implementación de un curso para aprender a enseñar a resolver Problemas*. Tesis (de doctorado). Bendajoz: Universidad de Extremadura
- Polya, G. (1989). *Como plantear y resolver problemas*, México Editorial Trillas.
- Puig, L. & Cerdan F. (1995) *Problemas aritméticos escolares*, Madrid: Síntesis
- Puig, L. (1996). *Elementos de resolución de problemas*, Granada: Comares
- Restrepo, B., Araujo, C., Puerta de Duque, M., Perdomo de Vera, E. & Valencia, A. (2004). *Investigación Acción Educativa. Una Estrategia de Transformación de la Práctica Pedagógica de los Maestros*. Bogotá: Santillana
- River, D.; Clavijo, R., Caballero, A., Fernández, C. & Torres, E. (2006). *Educador de la educación infantil*. Sevilla: Editorial MAD.
- Sandoval, Joel. (2018). *Estrategia IDEAR y su efecto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños del V ciclo de la Institución Educativa N° 64137*, Masisea, Ucayali
- Sanchez, J. & Fernandez J (2003) *La enseñanza de la matemática*, Madrid: Editorial CCS.
- Tang, B. Contreras, P. Gálvez H, Nuñez L, Galvez R (2012). *Matemática recreativa*, Lima: Fondo editorial.
- Vial, J. (1988). *Juego y Educación, las ludotecas*. Madrid: Ediciones Akal.
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica.
- Zapata, J. (2009). *Herramientas para investigar en Didáctica de la matemática*. Revista Educación Siglo XXI, págs. 23-32.
- Zapata, M. & Blanco, L. (2014). *Las Prácticas de Enseñanza, formación inicial de profesorado de matemáticas*. Piura: Idalgo impresores.
- Zapata, O. (1989). *Juego y Aprendizaje Escolar*. México: Editorial Pax.

# **ANEXOS**

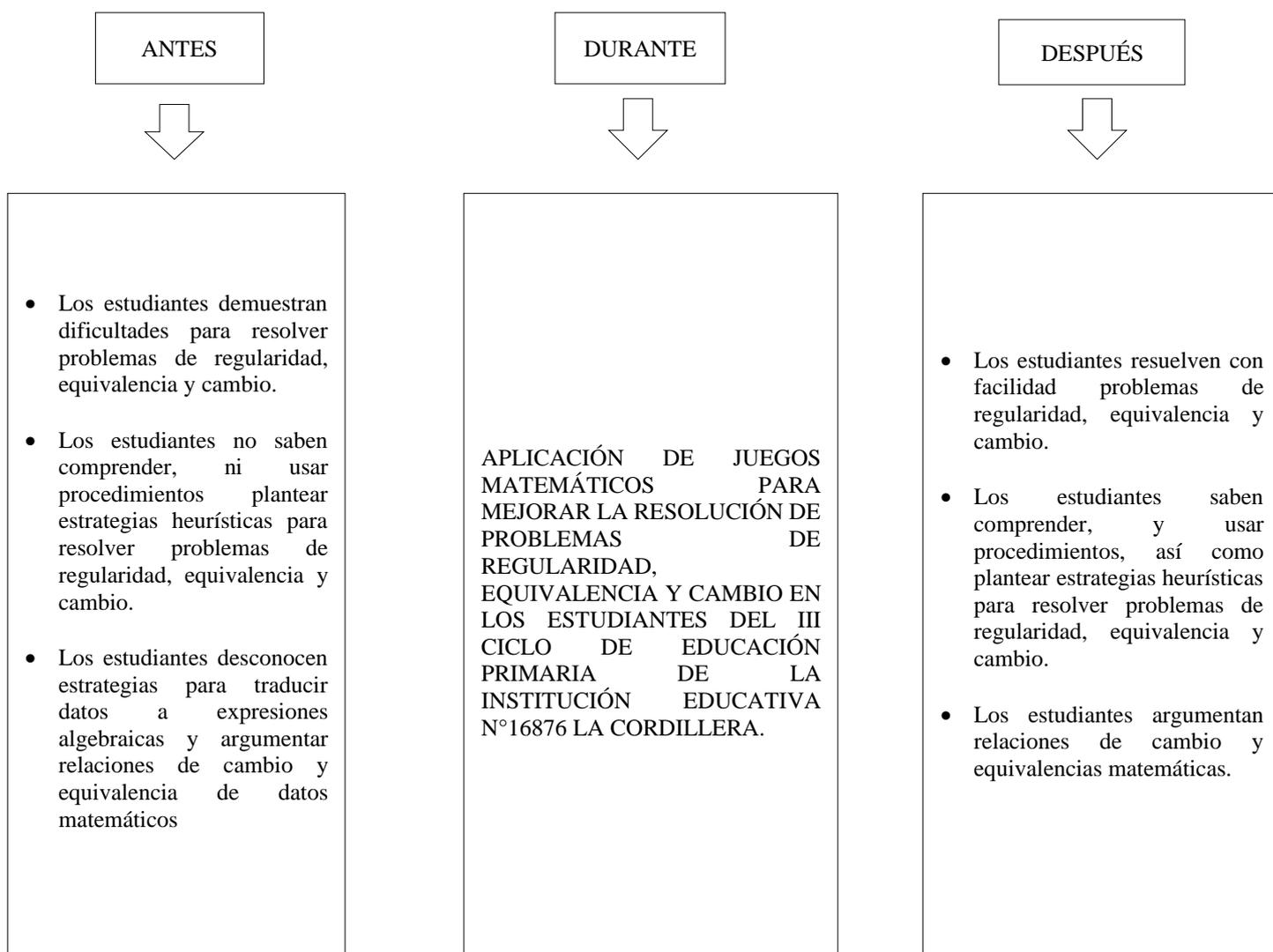
**ANEXO N° 01: ÁRBOL DE PROBLEMAS.**



## ANEXO N° 02: ÁRBOL DE OBJETIVOS



### 3. DISEÑO DEL PROGRAMA.



#### 3.1. Juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio

##### Juegos de mesa:

- a) Juego: Las cartas
- b) Juego: El bingo
- c) Juego: Las cajas encantadas

##### Juegos psicomotrices:

- a) Juego: Carreras de sacos
- b) Juego: EL trencito
- c) Juego: las cometas
- d) Juego: la tienda

### 3.2. Actividades de aprendizaje y cronograma

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	JUEGOS MATEMATICOS	FECHA
01	Conocemos los elementos de una secuencia.	Juego:	15-03-22
02	Resolvemos problemas de adición cambio 1.	Carreras de sacos	22-03-22
03	Ordenamos secuencias con tarjetas		29-03-22
04	Resolvemos problemas encontrando patrones en diferentes figuras.		05-04-22
05	Hallamos sucesiones numéricas.	Juego: las cometas	12-04-22
06	Representamos patrones numéricos		03-05-22
07	Seguimos secuencias para armar cometas		10-05-22
08	Encontramos patrones de figuras		17-05-22
09	Realizamos operaciones combinadas de cambio 1 y cambio 2.	Juego: El bingo	21-06-22
10	Hallamos equivalencias usando la balanza.	Juego: La tienda	28-06-22
11	Jugamos con la balanza y establecemos equivalencias.		05-07-22
12	Construimos equivalencias en la balanza		12-07-22
13	Conocemos los elementos de un patrón de repetición	Juego: La ruleta	19-07-22
15	Encontramos patrones de figuras	Juego: El tumba latas	02-08-22
16	Descubrimos secuencias numéricas		09-08-22
17	Utilizamos las equivalencias		16-09-22
18	Jugamos a seguir patrones repetitivos		06-09-22
19	Hallamos patrones de repetición	Juego: La caja encantada	13-09-22
20	Elaboramos juegos siguiendo secuencias en patrón		05-10-22

# **PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL 2022**

## ANEXO N° 04

### PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL 2022

#### I.-DATOS INFORMATIVOS

- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1.1. Nivel                 | : Educación Primaria.            |
| 1.2. Institución Educativa | : N° 16876                       |
| 1.3. Ciclo/Grado           | : III/ 1° y 2°                   |
| 1.4. Lugar                 | : La Cordillera.                 |
| 1.5. Directora             | : Maribel Gonzáles Nuñez.        |
| 1.6. Profesora de Aula     | : Maribel Gonzáles Nuñez.        |
| 1.7. Practicantes          | : Yanira Tatiana Chinguel Rojas. |
| 1.8. Profesor de Práctica  | : Gilmer Segundo Monteza Obando. |

#### II.- DESCRIPCIÓN

Nuestra escuela es de tipo multigrado, con 3 plazas docentes, atendiendo en ella a 48 niños y niñas; entre ellos existe un 10% de niños con habilidades diferentes.

El caserío de La Cordillera, debido a su relieve accidentado, sus viviendas se encuentran ubicadas en dos sectores : parte alta y parte baja ; estando éstas muy dispersas de la I.E. Su clima es templado. Su principal economía es la agricultura (cultivo de café y otros cultivos de pan llevar) y en una minoría se dedican a la crianza de animales menores.

La comunidad de la Cordillera posee diversas costumbres y tradiciones, resaltando una de ellas; que es la celebración de su fiesta patronal en honor a San Miguel Arcángel, realizada en el mes de setiembre.

La presente planificación responde a un proceso de revisión, análisis y reflexión de los aprendizajes que las niñas y niños, es un documento que recoge las propuestas de atención de aprendizajes a los estudiantes de primero y segundo grado de educación primaria de la institución educativa del caserío La Cordillera, en ella se puntualiza de manera organizada las competencias que serán atendidas como parte del plan de estudios de los estudiantes del año académico 2022. La matriz de los aprendizajes están contruidos en base a un diagnóstico, la que nos ha permitido tener una base de datos más reales sobre las cuales se han planificado los aprendizajes de los estudiantes. Así mismo indicamos que se adiciona a la programación curricular anual las competencias matemáticas priorizadas para la ejecución del proyecto de investigación sobre Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio; el mismo que será abordado en forma secuencial en cada una de las unidades de experiencia planificadas.

### III.- DIAGNÓSTICO DEL CONTEXTO EDUCATIVO: MATRIZ DE PROBLEMAS Y PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE PRIORIZADOS.

FUENTE	PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	CAUSA	APRENDIZAJES PROPUESTOS
Problemática nacional, regional, local e institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo rendimiento académico.</li> <li>- Malas prácticas de convivencia por algunos moradores de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A causa de la pandemia se han presentado muchas dificultades para los estudiantes debido a que durante el tiempo del COVID los estudiantes no lograron desarrollar de manera efectiva sus aprendizajes por carecer de herramientas tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar el desarrollo de competencias matemáticas y comunicativas a través del uso de materiales impresos, cuadernos de trabajo para mejorar el rendimiento académico y los aprendizajes de los estudiantes.</li> <li>- Elaborar afiches, pancartas trípticos para incentivar la buena convivencia en las familias y en la comunidad.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunos ciudadanos demuestran actitudes de consumo de bebidas alcohólicas los fines de semana, así mismo se impone el machismo lo que hace que los vínculos familiares y la imagen de las personas en la comunidad no sean bien vistos.</li> </ul>	
<p>Oportunidades del calendario: Comunal, ambiental y cívico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escaso interés de la comunidad en participar en actividades cívicas, religiosas y cuidado del medio ambiente.</li> <li>- Algunas personas que participan en actividades sociales generan problemas de peleas agresiones por consumo desmedido de bebidas alcohólicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Familias y pobladores que demuestran desinterés en participar en actividades cívicas de la comunidad por estar ocupados en actividades agrícolas, el comercio, etc.</li> <li>- Desde la escuela los maestros no incentivan a los moradores de la comunidad en ser partícipes de fechas de importancia comunal y nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un periódico mural destacando la importancia de las actividades cívicas y comunales con producciones de los estudiantes.</li> <li>- Elaboración de afiches, trípticos producciones escritas resaltando la convivencia sana en la familia y comunidad donde la participación en actividades cívicas sean eventos de integración familiar y comunal.</li> </ul>
<p>Aspectos de salud en la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasa práctica de hábitos de higiene personal (cepillado de dientes, limpieza del cuerpo, aseo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes presentan desaseo personal debido a que algunos de ellos viven lejos de la institución educativa, otros niños no</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar en campañas de sensibilización de cuidado del cuerpo.</li> </ul>

	<p>vestimenta, consumo adecuado de alimentos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia en los estudiantes de enfermedades parasitarias debido a la mala manipulación y consumo de alimentos.</li> </ul>	<p>son apoyados por sus padres por lo que frecuentemente llegan desaseados a la escuela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escolares que consumen frutas sin lavarlas, así como en sus casas dejan expuestos los alimentos contaminándose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de tachos de basura para seleccionar la basura utilizando material reciclado.</li> <li>- Elaborar normas de práctica de manipulación y consumo de alimentos para evitar enfermedades</li> </ul>
Prácticas alimenticias en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las familias no consumen ni cultivan hortalizas en sus biohuertos familiares</li> <li>- Falta de emprendimiento e innovación para mejorar la calidad alimentaria en las familias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las familias se dedican solo al cultivo de café.</li> <li>- Familias que no buscan alternativas para mejorar su calidad de vida respecto a su alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalamos biohuertos en casa para sembrar hortalizas y alimentarse saludablemente.</li> <li>- Elaboración de tríptico y afiches sobre otras actividades que se puede realizar en familia para mejorar su calidad de vida.</li> </ul>
Actitudes frente al medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud y conservación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes no toman conciencia sobre el cuidado del medio ambiente razón por la que siempre encontramos áreas de la comunidad y escuela con residuos de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participamos en campañas de concientización sobre el cuidado medio ambiente</li> </ul>
Producción y economía en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de emprendimiento e innovación para buscar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las familias y estudiantes desconocen otras actividades agrícolas que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboran técnicas de collage, dibujo y pintura dando a conocer las actividades agrícolas que generen ingresos económicos para el hogar.</li> </ul>

	alternativas de producción agrícola en la comunidad.	ayuden a generar ingresos económicos para el hogar.	
Convivencia en la familia, escuela y comunidad.	- Ciudadanía y convivencia en la comunidad.	- La Falta de comunicación y confianza en las familias genera maltrato físico y agresiones verbales a la mujer e hijos.	- Escribimos canciones para la buena convivencia en la escuela y la familia.
Área con dificultad de áreas curriculares	- Área de comunicación. Estudiantes que demuestran dificultades para producir textos escritos.  - Área matemática Niños que no resuelven de manera efectiva problemas de regularidad equivalencia y cambio.	- Carencia de estrategias respetando la estructura de los textos para escribir correctamente.  - Docentes que no consideran de manera regular atender la competencia problemas de regularidad equivalencia y cambio.	- Utilizan procesos ortográficos básicos y de redacción para escribir textos  - Identificamos estrategias centradas en el juego lúdico y uso de materiales para facilitar el aprendizaje de la matemática.

#### IV.-MATRIZ DE SITUACIONES SIGNIFICATIVAS Y UNIDADES DIDÁCTICAS

N°	APRENDIZAJES PRIORIZADOS	PROPOSITOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS)	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	NOMBRE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO/S DE UNIDAD	TIEMPO
1	Escribimos canciones para la buena convivencia en la escuela y la familia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construye su identidad.</li> <li>- Convive y participa democráticamente</li> <li>- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.</li> <li>- Asume una vida saludable.</li> <li>- Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico- culturales.</li> <li>- Lee diversos tipos de textos escritos.</li> <li>- Escribe diversos tipos de textos.</li> <li>- Resuelve problemas de cantidad.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad,</li> </ul>	Después de un período de ausencia a la I.E; los estudiantes regresan a las aulas con muchas expectativas de conocerse, relacionarse e interactuar con cada uno de ellos a fin de convivir en un ambiente de amistad y compañerismo asumiendo responsabilidades y respetando a los demás, por eso existe la necesidad de formular acuerdos de convivencia y fortalecer las medidas de bioseguridad para continuar con los cuidados de protección ante el COVID-19.	Nos conocemos para convivir en armonía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboran canciones sobre la convivencia familiar.</li> <li>- Normas y compromisos de vida escolar y familiar</li> </ul>	<p>Inicio: 15 marzo</p> <p>Término: 28 marzo</p>

		<p>equivalencia y cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica el mundo físico y basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</li> </ul>				
2	<p>Elaboración de afiches, trípticos producciones escritas resaltando la convivencia sana en la familia y comunidad cuidándonos del covid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convive y participa democráticamente</li> <li>- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.</li> <li>- Asume una vida saludable.</li> <li>- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.</li> <li>- Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.</li> <li>- Escribe diversos tipos de textos.</li> <li>- Se comunica oralmente</li> <li>- Resuelve problemas de cantidad.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad,</li> </ul>	<p>Los estudiantes de la IE.N° 16876 están contentos por regresar a la escuela para compartir con sus amigos y amigas; pero tienen preocupación de contagiarse de COVID-19; por lo que asumimos como reto: elaborar una propuesta para promover una convivencia saludable en la escuela.</p>	<p>Nuestras prácticas determinan nuestra salud</p>	<p>Elaborar afiches trípticos para dar a conocer buenas prácticas ante enfermedades contagiosas.</p>	<p>Inicio: 02 abril</p> <p>Término: 28 abril</p>

		<p>equivalencia y cambio.</p> <p>- Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.</p>				
3	<p>Elaboración de tríptico y afiches sobre otras actividades que se puede realizar en familia para mejorar la economía</p>	<p>- Convive y participa democráticamente</p> <p>- Construye interpretaciones históricas</p> <p>- Asume una vida saludable.</p> <p>- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.</p> <p>- Escribe diversos tipos de textos.</p> <p>- Se comunica oralmente</p> <p>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>- Resuelve de forma movimiento y localización.</p> <p>- Explica el mundo físico y basándose en</p>	<p>La producción del café en nuestra comunidad de La Cordillera, es la principal actividad que genera ingresos económicos para el sustento de las familias, lo cual permite mejorar la calidad de vida y por ende contribuye a fortalecer el logro de aprendizajes, ante esta situación nuestro reto es elaborar una propuesta para aprovechar la buena cosecha del café.</p>	<p>La cosecha del café una gran oportunidad para el sustento familiar (EA 4)</p>	<p>Trípticos afiches</p>	<p>Inicio: 3 mayo</p> <p>Término: 26 mayo</p>

		conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.				
4	Elaboran técnicas de collage, dibujo y pintura dando a conocer las actividades agrícolas que generen ingresos económicos para el hogar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construye interpretaciones históricas</li> <li>- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.</li> <li>- Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad</li> <li>- Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.</li> <li>- Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico- culturales.</li> <li>- Lee de diversos tipos de textos escritos.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</li> </ul>	En la provincia de San Ignacio, la artesanía ha venido perdiendo su valor; por lo que son muy pocos ciudadanos quienes la practican y la promueven; ante esta situación nos proponemos como reto: promover a través de ferias locales e interinstitucionales actividades artísticas.	Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos.	Técnicas de collage, dibujo y pintura.	<p>Inicio: 3 junio</p> <p>Término: 28 junio</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</li> <li>- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</li> </ul>				
5	Elaborar afiches, pancartas trípticos para incentivar la buena convivencia en las familias a través de juegos tradicionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convive y participa democráticamente</li> <li>- Construye interpretaciones históricas</li> <li>- Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad</li> <li>- Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.</li> <li>- Lee de diversos tipos de textos escritos.</li> <li>- Resuelve problemas de cantidad.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad,</li> </ul>	En nuestras comunidades en la actualidad, se viene rescatando la práctica de costumbres y juegos tradicionales; ante esta situación nos proponemos como reto difundir actividades que permitan seguir revalorando y practicando estas costumbres.	Valoramos y promovemos las manifestaciones culturales de nuestros pueblos.	Afiches, Pancartas Trípticos	<p>Inicio: 3 julio</p> <p>Término: 28 agosto</p>

		<p>equivalencia y cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica el mundo físico y basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</li> </ul>				
6	<p>Identificamos estrategias centradas en el juego lúdico y uso de materiales para facilitar el aprendizaje de la matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convive y participa democráticamente</li> <li>- Interactúa a través de sus habilidades socio motrices.</li> <li>- Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.</li> <li>- Lee de diversos tipos de textos escritos.</li> <li>- Escribe diversos tipos de textos.</li> <li>- Resuelve problemas de cantidad.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>- Indaga mediante métodos científicos</li> </ul>	<p>En la comunidad de la Cordillera se cultivan diferentes productos como: café, cacao, naranjas, etc.; que sirven de alimento y dan sustento económico a las familias, por lo que buscamos que los niños usen esta práctica para facilitar el aprendizaje de la matemática.</p>	<p>Aprendemos la matemática a través del juego lúdico.</p>	<p>Problemas matemáticos con estrategias motivadoras</p>	<p>Inicio: 3 setiembre</p> <p>Término: 28 setiembre</p>

		para construir sus conocimientos.				
7	Elaborar afiches, pancartas trípticos para incentivar la seguridad y la práctica de valores en las familias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convive y participa democráticamente</li> <li>- Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad</li> <li>- Asume una vida saludable.</li> <li>- Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.</li> <li>- Lee diversos tipos de textos escritos.</li> <li>- Escribe diversos tipos de textos.</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</li> <li>- Explica el mundo físico y basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía,</li> </ul>	En nuestra sociedad encontramos inseguridad, discriminación, inequidad de género; lo cual está destruyendo la humanidad, por lo que es necesario educar en valores desde la familia y la escuela, formando ciudadanos íntegros.	Cuidamos nuestra seguridad promoviendo valores en la escuela y familia.	Afiches, Pancartas Trípticos	<p>Inicio: 4 octubre</p> <p>Término: 28 octubre</p>

		biodiversidad, tierra y universo.				
8	Elaborar normas de práctica de manipulación y consumo de alimentos para evitar enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.</li> <li>- Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad</li> <li>- Asume una vida saludable.</li> <li>- Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico- culturales.</li> <li>- Escribe diversos tipos de textos.</li> <li>- Se comunica oralmente</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>- Resuelve de forma movimiento y localización.</li> <li>- Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</li> </ul>	En la comunidad de la Cordillera se cultivan diferentes productos como: café, cacao, naranjas, etc.; que sirven de alimento y dan sustento económico a las familias, por lo que buscamos que los niños aprendan a consumir alimentos de la zona manipulándolos correctamente para evitar el contagio con enfermedades.	Nos alimentamos saludablemente conociendo buenos hábitos en su uso.	Normas e instructivos de manipulación de alimentos	<p>Inicio: 5 noviembre</p> <p>Término: 28 octubre</p>

**V.-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE, DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DIDACTICAS Y ENFOQUES TRASVERSALES.**

ÁREA	N°	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE: COMPETENCIAS Y ENFOQUES TRANSVERSALES	ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO							
			1° bimestre		2° bimestre		3° bimestre		4° bimestre	
			E.A. 1	E.A. 2	E.A. 3	E.A. 4	E.A. 5	E.A. 6	E.A. 7	E.A. 8
			Nos conocemos para convivir en armonía.	Nuestras prácticas determinan nuestra salud	La cosecha del café una gran oportunidad para el sustento familiar (EA)	Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos.	Valoramos y promovemos las manifestaciones culturales de nuestros pueblos.	Aprendemos la matemática a través del juego lúdico.	Cuidamos nuestra seguridad promoviendo valores en la escuela y familia.	Normas e instructivos de manipulación de alimentos
			15 días	24 días	24 días	25 días	38 días	22 días	24 días	30 días
Personal social	1	Construye su identidad.		X			X			X
	2	Convive y participa democráticamente			X		X	x	X	
	3	Construye interpretaciones históricas	X	X	X			x		
	4	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.		X	X			x	X	X
	5	Gestiona responsablemente los recursos económicos.	X				X	x	X	

Educación física	6	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	X				X			X
	7	Asume una vida saludable.	X	X	X	X	X	x	X	
	8	Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices.		X	X			x		X
Arte y cultura	9	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico-culturales.	X	X		X			X	X
	10	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.		X	X	X	X	x	X	X
Comunicación	11	Lee de diversos tipos de textos escritos.	X	X	X			x	X	X
	12	Escribe diversos tipos de textos.		X		X	X			X
	13	Se comunica oralmente	X	X			X	x	X	X
Matemática	14	Resuelve problemas de cantidad.		X	X		X		X	X
	15	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	X	X	X	X	X	x	X	X
	16	Resuelve de forma movimiento y localización.				X	X	x	X	X
	17	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	X	X			X		X	X
Ciencia y tecnología	18	Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir Sus Conocimientos.	X					x		X
	19	Explica el mundo físico y basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.			X	X			X	X
	20	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno					X	x		
Educación religiosa	21	Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión abierto al diálogo con las que son más cercanas.	X	X		X	X			X

	22	Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con dios en su proyecto de vida en coherencia con su experiencia religiosa.				X		x	X	X
Competencias transversales	23	Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC		X			X	x		X
	24	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	X	X	X	X	X	x	X	X
<b>ENFOQUES TRANSVERSALES.</b>										
• Enfoque Intercultural			X					x		
• Enfoque de Atención a la diversidad				X		X				
• Enfoque de Igualdad de género							X			
• Enfoque Ambiental						X				X
• Enfoque de Derechos			X						X	
• Enfoque de Búsqueda de la excelencia								x		X
• Enfoque de Orientación al bien común							X		X	
<b>TUTORIA Y ORIENTACION EDUCATIVA</b>			X	X	X	X	X	x	X	X

## VI.- ESTRATEGIA METODOLÓGICAS.

### Comunicación:

- ✓ Lectura en cadena
- ✓ Panel foro
- ✓ Dramatizaciones
- ✓ La cajita de sorpresas.
- ✓ Creación de cuentos.

## **Matemática.**

- ✓ La tiendita.
- ✓ La ruleta.
- ✓ El Abaco.
- ✓ La yupana.

## **Personal social.**

- ✓ Línea de tiempo.
- ✓ Árbol genealógico.
- ✓ Lluvia de ideas.
- ✓ Debates.
- ✓ La tela araña.

## **Educación artística.**

- ✓ Técnica del college.
- ✓ Dramatizaciones.
- ✓ Pantomimas.

## **VII. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS.**

- ❖ Documento de Planificación Anual de Aprendo en Casa.
- ❖ Libros del Ministerio de Educación.
- ❖ Cuadernos de trabajo del Ministerio de Educación.
- ❖ Kit de materiales de matemática.
- ❖ Kit de materiales de comunicación.
- ❖ Kit de materiales de monedas y billetes
- ❖ Kit de Ciencia y Ambiente

- ❖ Material didáctico no estructurado de la zona.
- ❖ Videos de diversas materias.
- ❖ Papelotes.
- ❖ Plumones.
- ❖ Cinta masquintape.
- ❖ Textos diversos de la biblioteca.
- ❖ Tarjetas.

### **VIII. BIBLIOGRAFÍA.**

- <https://mineduperu.org/planificacion-anual-aprendo-en-casa-2021/>.
- MINEDU. (2017). Programa Nacional de Educación Primaria. Lima, Perú.
- MINEDU. (2017). Currículo Nacional. Lima, Perú.



.....  
Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
PRACTICANTE IESPP”RHR”

# **EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVA**

**ANEXO N° 05**

**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVA**

**“LA COSECHA DEL CAFÉ, UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA EL SUSTENTO FAMILIAR”**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo /Grado : III/ 1ro y 2do
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director : Maribel Gonzales Nuñez
- 1.5. Profesora de aula : Maribel Gonzáles Nuñez
- 1.6. Investigadoras : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente Asesor de Investigación : Gilmer Segundo Monteza Obando
- 1.8. Fecha de ejecución : Del 3 de mayo al 26 de mayo

**II. COMPETENCIAS, DESEMPEÑOS ESPERADOS, SABERES PERTINENTES Y ACTITUDES A DESARROLLAR**

**2.1. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE.**

AREAS	COMPETENCIA	PROPÓSITOS DE EVALUACIÓN		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTO	EVIDENCIA
		1RO	2DO	1RO	2DO		
Comunicación	<p><b>Se comunica oralmente en su lengua materna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtiene información del texto oral.</li> </ul>	<p>–Adecúa su texto oral a la situación comunicativa, a sus interlocutores y al propósito comunicativo, utilizando recursos no verbales (gestos y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adecúa su texto oral a la situación comunicativa y a sus interlocutores considerando el propósito comunicativo, utilizando recursos no</li> </ul>	<p>Predice el contenido del texto que va a leer.</p> <p>Menciona las palabras que riman en los textos que leen.</p> <p>Dialoga teniendo en cuenta el propósito</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predice el contenido del texto que va a leer.</li> <li>- Menciona las palabras que riman en los textos que leen.</li> </ul>	Lista de cotejo	Exposiciones orales y diálogo

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiere e interpreta información del texto oral.</li> <li>• Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</li> <li>• Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica</li> <li>• Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.</li> <li>• Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y</li> </ul>	<p>movimientos corporales) y recurriendo a su experiencia</p> <p>–Expresa oralmente ideas y emociones en torno a un tema, aunque en ocasiones puede salirse de este o reiterar información innecesariamente. Establece relaciones lógicas entre las ideas (en especial, de adición y secuencia), a través de algunos conectores.</p> <p>–Emplea recursos no verbales (gestos y movimientos corporales) como apoyo durante el mensaje oral y en función del propósito comunicativo.</p>	<p>verbales (gestos y movimientos corporales) y recurriendo a su experiencia y tipo textual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expresa oralmente ideas y emociones en torno a un tema, aunque en ocasiones puede reiterar información innecesariamente. Establece relaciones lógicas entre ellas (en especial, de adición, secuencia y causa), a través de algunos conectores. Incorpora un vocabulario de uso frecuente.</li> <li>▪ Emplea recursos no verbales (gestos y movimientos corporales) y paraverbales.</li> </ul>	<p>comunicativo, sobre la siembra y cosecha de café, expresando con claridad y coherencia sus ideas, utilizando recursos verbales y no verbales.</p> <p>Expresa en forma oral las características físicas de personas (mamá)</p>	<p>- Dialoga teniendo en cuenta el propósito comunicativo, sobre la siembra y cosecha de café, expresando con claridad y coherencia sus ideas, utilizando recursos verbales y no verbales.</p> <p>- Expresa en forma oral las características físicas de personas (mamá)</p>		
--	--	--	--	--	--	--

contexto del texto oral.						
<p><b>Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtiene información del texto escrito.</li> <li>• Infiere e interpreta información del texto.</li> <li>• Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.</li> </ul>	<p>–Lee diversos tipos de textos de estructura simple en los que predominan palabras conocidas e ilustraciones que apoyan las ideas centrales.</p> <p>–Obtiene información poco evidente distinguiéndola de otra semejante y realiza inferencias locales a partir de información explícita.</p> <p>–Interpreta el texto considerando información recurrente para construir su sentido global.</p> <p>–Opina sobre sucesos e ideas importantes del</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica información explícita que se encuentra en distintas partes del texto. Distingue esta información de otra semejante.</li> <li>▪ Deduce características implícitas de personajes, animales, objetos y lugares; determina el significado de palabras según el contexto y hace comparaciones.</li> <li>▪ Explica el tema y el propósito de los textos que lee por sí mismo, así como las relaciones texto-ilustración.</li> <li>▪ Opina acerca de personas, personajes y hechos expresando sus</li> </ul>	<p>Señala las palabras que riman en los textos que leen.</p> <p>Identifica las palabras en el texto que lee y las distingue de otras</p>	<p>- Señala las palabras que riman en los textos que leen.</p> <p>- Identifica las palabras en el texto que lee y las distingue de otras.</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Lista de cotejo</p>	<p>Desarrolla interrogantes a partir del texto leído</p>

	texto a partir de su propia experiencia.	preferencias. Elige o recomienda textos a partir de su experiencia, necesidades e intereses, con el fin de reflexionar sobre los textos que lee.				
<b>Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.</b>	<p>–Escribe diversos tipos de textos de forma reflexiva.</p> <p>–Adecúa al propósito y el destinatario a partir de su experiencia previa.</p> <p>–Organiza y desarrolla lógicamente las ideas en torno a un tema. Establece relaciones entre ideas a través del uso adecuado de algunos tipos de conectores y emplea vocabulario de uso frecuente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adecúa el texto a la situación comunicativa considerando el propósito comunicativo y el destinatario. Recurre a su experiencia previa para escribir.</li> <li>▪ Escribe textos en torno a un tema. Agrupa las ideas en oraciones y las desarrolla para ampliar la información, aunque en ocasiones puede reiterar información innecesariamente.</li> </ul>	<p>Escribe un acróstico, siguiendo un plan de escritura.</p> <p>Adecua el texto a la situación comunicativa, considerando el propósito comunicativo.</p> <p>Escribe en nivel alfabético palabras que riman.</p>	<p>- Escribe un acróstico, siguiendo un plan de escritura.</p> <p>- Adecua el texto a la situación comunicativa, considerando el propósito comunicativo.</p> <p>- Escribe en nivel alfabético palabras que riman.</p>	Lista de cotejo	Elabora textos escritos que se ajusta al propósito

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</li> <li>• Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.</li> </ul>	<p>–Separa adecuadamente las palabras y utiliza algunos recursos ortográficos básicos para darle claridad y sentido a su texto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliza recursos gramaticales y ortográficos (por ejemplo, las mayúsculas y el punto final) que contribuyen a dar sentido a su texto.</li> <li>▪ Emplea fórmulas retóricas para marcar el inicio y el final en las narraciones que escribe; asimismo, elabora rimas y juegos verbales.</li> </ul>				
<b>Matemática</b>	<p><b>Resuelve problemas de cantidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</li> </ul>	<p>–Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales hasta 20.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</li> </ul>	<p>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades.</p> <p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico(números,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades.</li> <li>- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico(números, signos y expresiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de cotejo</li> <li>- Lista de cotejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas aplicando la adición con canje y sin canje, sustracción con canje y sin canje y expresa con diversas representaciones y</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- <b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b></li> </ul>	<p>-Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20.</p> <p>-Emplea las siguientes estrategias y procedimientos: Estrategias heurísticas. Estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10. Procedimientos de cálculo, como las sumas y restas sin canjes.</p> <p>-Realiza afirmaciones sobre los resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras.</li> <li>▪ Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.</li> </ul>	<p>signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal</p> <p>Compara en forma vivencial y concreta mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales).</p>	<p>verbales) su comprensión del número como ordinal</p> <p>- Compara en forma vivencial y concreta mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales).</p>	<p>lenguaje numérico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representa números de dos cifras menores que 20 empleando diversas estrategias en el tablero de valor posicional.</li> <li>- Usa los números ordinales hasta el vigésimo lugar al ordenar objetos</li> <li>- Desarrolla fichas de aplicación sobre nociones temporales.</li> </ul>
--	---	--	---	---	--	---

	que podría obtener al sumar o restar y las explica con apoyo de material concreto.					
<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <p>✓ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas</p> <p>✓ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</p> <p>✓ Usa estrategias y</p>	<p>–Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades; asimismo, cómo se forma el patrón de repetición (de un criterio perceptual) y el patrón aditivo creciente hasta el 20 (de 1 en 1 y 2 en 2).</p> <p>–Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo</p>	<p>▪ Expresa, con lenguaje cotidiano y representaciones concretas o dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igualdad entre dos colecciones o cantidades.</p> <p>▪ Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con</p>	<p>Ilustra el equivalente de los elementos del problema.</p> <p>Usa estrategias para hallar el equivalente de una cantidad.</p> <p>Explica que cantidad debe completarse para tener equilibrio de las balanzas.</p>	<p>- Ilustra el equivalente de los elementos del problema.</p> <p>- Usa estrategias para hallar el equivalente de una cantidad.</p> <p>- Explica que cantidad debe completarse para tener equilibrio de las balanzas.</p>	<p>•Lista de cotejo</p>	<p>•Encuentra el patrón aditivo cómo aumentan o disminuyen los números y lo representan con material concreto y gráfico</p>

	<p>procedimientos para encontrar reglas generales</p> <p>✓ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia</p>	<p>(como el conteo, el ensayo-error y la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones.</p>					
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Personal Social</p>	<p><b>Construye su identidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se valora a sí mismo.</li> <li>▪ Autorregula sus emociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menciona acciones cotidianas que considera buenas o malas, a partir de sus propias experiencias.</li> <li>– Expresa las vivencias y manifestaciones culturales de su familia, escuela y comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica acciones que causan malestar o bienestar a sí mismo o a sus compañeros, y las explica con razones sencillas.</li> <li>▪ Expresa las vivencias y manifestaciones culturales de su familia, escuela y comunidad y las comparte con orgullo.</li> </ul>	<p>Reconoce a los miembros de su familia y los roles que cumple cada uno de ellos.</p> <p>Describe las características culturales que distingue a su familia y localidad.</p> <p>Describe los símbolos de nuestra provincia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce a los miembros de su familia y los roles que cumple cada uno de ellos.</li> <li>- Describe las características culturales que distingue a su familia y localidad.</li> <li>- Describe los símbolos de nuestra provincia.</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p>	

			Elabora un cartel con los símbolos de la provincia de san Ignacio.	- Elabora un cartel con los símbolos de la provincia de san Ignacio.		
<p><b>Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.</b></p> <p>✓ Construye normas y asume acuerdos y leyes.</p> <p>✓ Delibera sobre asuntos públicos.</p> <p>✓ Participa en acciones que promueven el bienestar común.</p>	<p>–Comparte actividades con sus compañeros tratándolos con amabilidad y sin apartarlos por sus características físicas, y muestra interés por conocer acerca de la forma de vida de sus compañeros de aula.</p> <p>–Pone en práctica responsabilidades que puede cumplir en el aula de acuerdo con su edad.</p> <p>– Colabora en la elaboración de acuerdos y normas que reflejen el buen trato entre</p>	<p>▪ Establece relaciones con sus compañeros, sin ofenderlos ni maltratarlos y reconoce que los niños tienen derecho a ser cuidados y tratados con afecto.</p> <p>▪ Muestra interés por conocer acerca de la cultura de otras personas con las que se vincula</p>	<p>Comparte actividades con sus compañeros, respetando sus diferencias y tratándoles con amabilidad y respeto.</p> <p>Describe las características culturales que identifican a su provincia.</p>	<p>-Comparte actividades con sus compañeros, respetando sus diferencias y tratándoles con amabilidad y respeto.</p> <p>-Describe las características culturales que identifican a su provincia.</p>	Lista de cotejo	Elaboran acuerdos de convivencia.

	compañeros en el aula y expresa su disposición a cumplirlas.					
<b>Gestiona responsablemente los recursos económicos.</b> ✓ Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero. ✓ Toma decisiones económicas <b>Y FINANCIERAS.</b>	<p>–Explica las ocupaciones económicas que desarrollan las personas de su espacio cotidiano y cómo estas atienden las necesidades de las personas y la comunidad.</p> <p>–Utiliza responsablemente los recursos que le brinda su familia y la escuela, reconociendo que estos se agotan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica cómo algunas instituciones satisfacen las necesidades de su familia.</li> <li>▪ Comprende que todo producto tiene un costo y que al obtenerlo se debe retribuir por ello (dinero/trueque), asimismo identifica acciones que le permiten el ahorro, cuidado y preservación de recursos en su familia y su escuela.</li> </ul>	Reconoce que las personas y las instituciones de su comunidad desarrollan actividades económicas para satisfacer sus necesidades.	–Reconoce que las personas y las instituciones de su comunidad desarrollan actividades económicas para satisfacer sus necesidades.	Lista de cotejo	Expresan de forma oral y mediante dibujos las ocupaciones que desarrollan las personas de su comunidad.

Ciencia y Tecnología	<p><b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos e información.</li> <li>• <b>Analiza datos e información.</b></li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultados</li> </ul>	<p>–Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias.</p> <p>– Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos.</p> <p>–Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hace preguntas que relacionan las características de los objetos, hechos o fenómenos que explora y observa en su entorno</li> <li>▪ Obtiene datos, al llevar a cabo las acciones que organizó con los materiales y herramientas seleccionadas y los registra en organizadores o los representa en dibujos.</li> <li>▪ Compara y establece si hay diferencia entre su posible respuesta con los datos o información obtenida en su observación o experimentación y elabora sus conclusiones.</li> </ul>	<p>Observa e identifica las partes de la planta</p> <p>Obtiene dato a partir de la observación y explicación de objetos, hechos o fenómenos y los registra en organizadores mediante dibujos.</p> <p>Describe las características de las plantas de su entorno.</p>	<p>- Observa e identifica las partes de la planta</p> <p>- Obtiene dato a partir de la observación y explicación de objetos, hechos o fenómenos y los registra en organizadores mediante dibujos.</p> <p>- Describe las características de las plantas de su entorno.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Describe las características de las plantas de su entorno mediante la elaboración de un dibujo.</p>
----------------------	---	---	---	---	---	------------------------	--

de su indagación.	mediante dibujos o primeras formas de escritura.					
<p><b>Explica el mundo físico asándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos.</li> <li>▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describe las características y necesidades de los seres vivos.</li> <li>-Propone una clasificación de los objetos según sus características</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relaciona las partes externas de los seres vivos con sus funciones.</li> </ul>	<p>Describe los órganos de los sentidos que conforman el cuerpo humano.</p> <p>Describe las características y necesidades de la planta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe los órganos de los sentidos que conforman el cuerpo humano.</li> <li>- Describe las características y necesidades de la planta.</li> </ul>	Lista de cotejo	<p><b>I.</b> Describen la importancia de los órganos de los sentidos que conforman el cuerpo humano.</p>

Educación Física	<p><b>Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende su cuerpo.</li> <li>• Se expresa corporalmente</li> </ul>	<p>–Es autónomo al explorar las posibilidades de su cuerpo en diferentes acciones para mejorar sus movimientos (saltar, correr, lanzar) al mantener y/o recuperar el equilibrio en el espacio y con los objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explora de manera autónoma sus posibilidades de movimiento al realizar con seguridad y confianza habilidades motrices básicas realizando movimientos coordinados según sus intereses, necesidades y posibilidades.</li> <li>▪ Resuelve situaciones motrices al utilizar su lenguaje corporal (gesto, contacto visual, actitud corporal, apariencia, etc.), verbal y sonoro que le ayudan a sentirse seguro, confiado y aceptado.</li> </ul>	<p>Realizamos actividades de resistencia y flexibilidad.</p> <p>Participa en juegos de flexibilidad y resistencia en pareja y pequeños grupos, aceptando al oponente como compañero de juego y las formas diferentes de jugar.</p>	<p>- Realizamos actividades de resistencia y flexibilidad.</p> <p>- Participa en juegos de flexibilidad y resistencia en pareja y pequeños grupos, aceptando al oponente como compañero de juego y las formas diferentes de jugar.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>exploramos las posibilidades de nuestro cuerpo en diferentes acciones para mejorar los movimientos (saltar, correr, lanzar).</p> <p>- Participamos en la realización de actividades de resistencia y flexibilidad.</p>
	<p><b>Asume una vida saludable.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende las relaciones entre la actividad</li> </ul>	<p>–Reconoce los alimentos de su dieta familiar y las posturas que son beneficiosas para su salud en la vida cotidiana y en la práctica de actividades lúdicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexiona sobre los alimentos saludables de su dieta familiar y de la región, los momentos adecuados para ingerirlos, la importancia de hidratarse, conociendo las posturas adecuadas</li> </ul>	<p>Conocemos las posturas adecuadas en la práctica de la educación física y de la vida cotidiana.</p> <p>Utilizamos los desplazamientos derecha, izquierda,</p>	<p>- Conocemos las posturas adecuadas en la práctica de la educación física y de la vida cotidiana.</p> <p>- Utilizamos los desplazamientos derecha, izquierda,</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Se orienta en el espacio frente a un objeto, utilizando los desplazamientos derecha, izquierda, delante atrás.</p>

<p>física, alimentación, la postura e higiene personal y del ambiente y la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorpora prácticas que mejora su calidad de vida.</li> </ul>	<p>–Realiza con autonomía prácticas de cuidado personal al asearse, al vestirse, al adoptar posturas adecuadas en la práctica de actividades lúdicas y de la vida cotidiana.</p>	<p>en la práctica de actividad física y de la vida cotidiana, que le permiten mayor seguridad a la hora de practicar actividades lúdicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incorpora prácticas de cuidado personal al asearse, al vestirse, al adoptar posturas adecuadas en la práctica de actividades lúdicas y de la vida cotidiana que le permitan la participación en el juego sin afectar su desempeño.</li> </ul>	<p>delante atrás al momento de realizar nuestra actividad física.</p>	<p>delante atrás al momento de realizar nuestra actividad física.</p>		
<p><b>Interactúa a través de sus habilidades socio motriz.</b></p>	<p>–Asume roles y funciones de manera individual y dentro de un grupo interactuando de manera espontánea en actividades lúdicas y disfruta de la compañía de sus pares para sentirse parte del grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestra una actitud de respeto en la práctica de actividades lúdicas evitando juegos bruscos, amenazas, apodos y aceptando la participación de todos sus compañeros.</li> </ul>	<p>Participamos en la practica de actividades lúdicas evitando juegos bruscos, amenazas, apodos y aceptando la participación de todos sus compañeros.</p>	<p>- Participamos en la practica de actividades lúdicas evitando juegos bruscos, amenazas, apodos y aceptando la participación de todos sus compañeros.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Participa en actividades lúdicas que promueve la I.E. Practicando los juegos tradicionales de su comunidad.</p>

<b>Educación Religiosa</b>	<p><b>Construye su identidad como persona humana, amada por Dios.</b></p> <p>– Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual</p>	<p>– Comprende los principales hechos de la Historia de la Salvación y los relaciona con su familia y su institución educativa.</p> <p>– Se relaciona con su prójimo de manera fraterna y respeta las expresiones de fe de los demás.</p> <p>– Reconoce lo bueno y lo malo de sus acciones, y asume actitudes de cambio para imitar a Jesús.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica los principales hechos de la Historia de la Salvación y los relaciona con su entorno.</li> <li>▪ Establece relaciones fraternas y respetuosas con los demás en diferentes escenarios, y participa en celebraciones religiosas de su comunidad.</li> <li>▪ Discrimina lo bueno y lo malo de sus acciones, y asume actitudes de cambio y compromiso para imitar a Jesús.</li> </ul>	<p>Relaciona la familia de Jesús con su familia.</p> <p>Reconoce que María es la madre de Jesús y madre nuestra.</p> <p>Reconoce la historia de Moisés.</p>	<p>- Relaciona la familia de Jesús con su familia.</p> <p>- Reconoce que María es la madre de Jesús y madre nuestra.</p> <p>- Reconoce la historia de Moisés.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>de Moisés</p> <p>Conocemos la historia de Jesús con su familia.</p>
<b>Arte y Cultura</b>	<p><b>Aprecia de manera crítica manifestaciones artísticas –culturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexiona creativa y</li> </ul>	<p>– Observa, escucha y disfruta de los estímulos visuales, táctiles, sonoros y kinestésicos en la naturaleza, el entorno y en manifestaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observa, escucha, describe y registra los elementos básicos del arte (como líneas, formas, sonidos y movimientos) que encuentra en su entorno y en manifestaciones</li> </ul>	<p>Explica sus ideas y expresa sus emociones a través de una tarjeta para mamá.</p> <p>Decora de manera creativa los símbolos</p>	<p>- Explica sus ideas y expresa sus emociones a través de una tarjeta para mamá.</p> <p>- Decora de manera creativa los símbolos</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>de utilizamos la técnica del rasgado y embolillado para decorar los símbolos de la provincia de san Ignacio.</p>

<p>críticamente sobre manifestaciones artísticas-culturales.</p> <p>• Perciben manifestaciones artísticas-culturales.</p>	<p>artísticas con las que interactúa.</p> <p>–Hace preguntas sobre manifestaciones artísticas-culturales de su entorno local y comprende que transmiten historias de un determinado tiempo y lugar</p> <p>–Responde a los estímulos sensoriales que percibe, comunicando sus ideas sobre ellos o recreándolos de manera libre, a través de dibujos, sonidos, expresión corporal.</p>	<p>artísticas con las que interactúa y los asocia a ideas y sentimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hace preguntas y contribuye a discusiones sobre contextos históricos y culturales de manifestaciones artísticas-culturales y comprende que transmiten ideas y sentimientos.</li> <li>▪ Comunica ideas y genera hipótesis sobre el significado de manifestaciones artísticas-culturales en base a sus observaciones y las sensaciones que les genera.</li> </ul>	<p>de la provincia de San Ignacio. (UTILIZANDO LA TÉCNICA DEL RASGADO Y EMBOLILLADO)</p> <p>Explora ideas libremente a partir de su imaginación, sus experiencias u observaciones y experimenta distintas maneras de expresar sus emociones haciendo uso de técnicas de dibujo y pintura.</p>	<p>de la provincia de San Ignacio. (UTILIZANDO LA TÉCNICA DEL RASGADO Y EMBOLILLADO).</p> <p>- Explora ideas libremente a partir de su imaginación, sus experiencias u observaciones y experimenta distintas maneras de expresar sus emociones haciendo uso de técnicas de dibujo y pintura.</p>		<p>Elaboramos una tarjeta para mamá.</p> <p>Experimentamos distintas maneras de expresar nuestras emociones haciendo uso de técnicas de dibujo y pintura.</p>
---	--	--	---	--	--	---

## 2.2. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

- Descuido y hábitos inapropiados en la siembra y cosecha de café.
- Falta de pertinencia hacia nuestro propio producto cafetalero.
- Usar técnicas de arado y cultivo para el producto
- La producción del café en nuestra comunidad de la Cordillera. Es la principal actividad de ingresos económicos para el sustento de la familia, lo cual permite mejorar la calidad de vida y por ende contribuye a fortalecer el logro de aprendizajes, ante esta situación, nuestro reto es elaborar una propuesta para aprovechar la buena cosecha del café.
- ¿Cómo podemos mejorar la producción del café en nuestra localidad?
- ¿Qué técnicas y procedimientos debemos emplear para el cultivo de café.

## 2.3. PLANIFICADOR DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

	LUNES	MARTES	MIERCOLES
SEMANA DE 3 al 5 de mayo	<b>COMUNICACIÓN</b> Leemos rimas	<b>MATEMÁTICA</b> Leemos y contamos números naturales	<b>MATEMATICA</b> Ordenamos números naturales en forma creciente y decreciente
	<b>PERSONAL</b> Identificamos las actividades que realiza el trabajador.	<b>ARTE Y CULTURA</b> Elaboramos un presente a mamá	<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b> Conocemos los protectores de los sentidos.
SEMANA DEL 10 al 12 DE MAYO	LUNES	MARTES	MIERCOLES

SEMANA DEL 17 AL 19 DE MAYO	<p><b>COMUNICACIÓN</b> Escribimos rimas para mamá.</p>	<p><b>Matemática</b> Comparamos números naturales hasta el 20</p>	<p><b>MATEMATICA</b> Resolvemos problemas encontrando patrones en diferentes figuras.</p>
	<p><b>COMUNICACIÓN</b> escribimos un acróstico</p> <p><b>PERSONAL SOCIAL</b> Somos parte de una gran familia</p>	<p><b>ARTE Y CULTURA</b> Dibuja y decora la bandera de S.I.</p> <p><b>MATEMÁTICA</b> Hallamos equivalencias usando la balanza.</p>	<p><b>CIENCIA Y TECNOLOGIA</b> Conocemos las plantas y sus partes.</p>
SEMANA DEL 24 AL 26 DE MAYO	LUNES	MARTES	MIERCOLES
	<p><b>COMUNICACIÓN</b> Leemos un texto descriptivo</p>	<p><b>Matemática</b> Resuelvo problemas de sustracción de cambio 1</p>	<p><b>MATEMATICA</b> Resuelvo problemas de sustracción de cambio 2</p>
	<p><b>PERSONAL</b> Reconocemos e identifican los símbolos de la provincia de san Ignacio.</p>	<p><b>ARTE Y CULTURA</b> Dibuja y pinta el escudo de la provincia.</p>	<p><b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b> conocemos los alimentos más consumidos del Perú.</p>

### III. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

Experiencias preparadas:

Símbolos orales :

Símbolos visuales : textos, cuadernos, láminas, afiches, siluetas, diapositivas, carteles, pizarra

Imágenes fijas :

Grabaciones : Proyección (Cañón multimedia, parlantes, computadora), videos interactivos.

Símbolos escritos : :

### IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Aprendizaje Basado En Problemas.
- Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo.
- Asignación De Tareas - Enseñanza Recíproca.
- Descubrimiento Guiado.

### V. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación. (2016). *Programa de Educación Primaria*. Lima, Perú.

Ministerio de Educación. (2021). *Plataforma Aprendo en Casa*. Lima, Perú. Recuperado de:

<https://aprendoencasa.pe/#/experiencias/modalidad/ebr/nivel/primaria.sub-level.primaria-regular/grado/3-4/categoria/exploramos-y-aprendemos.experiences>

.....  
Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
**INVESTIGADOR**

.....  
Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
**INVESTIGADOR**

.....  
Maribel Gonzáles Nuñez  
**PROFESORA DE AULA**



.....  
Maribel Gonzáles Nuñez  
DIRECTORA  
Maribel Gonzáles Nuñez  
Director I.E N° 16876

.....  
Maribel Gonzáles Nuñez  
**DIRECTOR I.E. N° 16876**

.....  
Mg. Gilmer Segundo Monteza Obando  
**DOCENTE ASESOR DE INVESTIGACION**



## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### TÍTULO DE LA SESIÓN

**“Resolvemos problemas encontrando patrones a través del juego de cometas”**

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo/Grado : III / 1° y 2°
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director (a) : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.5. Profesor (a) de Aula : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.6. Practicantes : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente de Práctica : Mg. Gilmer Segundo Monteza Obando.
- 1.8. Fecha de ejecución : 11 de mayo del 2022

#### II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Matemática	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> <li>▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:</li> </ul>	1° 2° Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	Resuelve patrones numéricos de 1 y 2 cambios	Lista de cotejo

ENFOQUE TRANSVER SAL	Equidad de Género. Valores: Participa colaborativamente en actividades a nivel de trabajos en equipo demostrando respeto entre compañeros.
----------------------------	---

## 2.1. PROCESOS DIDÁCTICOS

- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación de lo concreto a lo simbólico
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

## 2.2. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

### Juego de cometas

- Paso 1: Juego libre.
- Paso 2: Juego orientado.
- Paso 3: Abstracción.
- Paso 4: Representación.
- Paso 5: Simbolización.

## III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES
INICIO	<p><b>MOTIVACIÓN:</b>  <b>PASO 1: JUEGO LIBRE</b>  Presentamos a los niños el siguiente caso:  Marco y su amigo quieren construir una urbanización de casas con palitos. Las construyen del siguiente modo:</p> <div style="text-align: center;">  <p>1 casa      2 casas      3 casas</p> </div> <p>¿Qué debe construir Marco y su amigo?</p> <p><b>SABERES PREVIOS</b>  ¿Cuántos palitos se necesita en cada secuencia de las casas?</p> <p><b>CONFLICTO COGNITIVO</b>  ¿Qué debemos hacer para conocer el número de palitos que se necesita para la secuencia de cada casa?</p> <p>Demostramos a los niños que el número de palitos que se necesita para cada vivienda según la secuencia numérica es de 5 palitos.</p>	<p>Experiencias directas palitos</p> <p>Símbolos orales: interrogantes</p>

## PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Presentamos el propósito de aprendizaje:

PROPÓSITO  
DE LA  
ACTIVIDAD:

Hoy aprenderemos a encontrar series a través de juegos de cometas.

✓ Acuerdos y normas de convivencia

Dialogamos con los niños y acordamos las siguientes normas:

Levantar la mano para participar

Mantener el aula siempre limpia

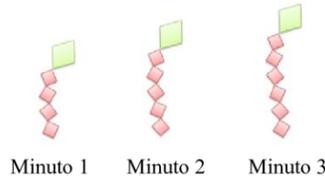
Compartir los materiales para trabajar entre compañeros

Gestión y acompañamiento del aprendizaje

## PROBLEMATIZACIÓN:

- Presentamos la siguiente situación problemática

Alberto ha decidido salir hoy a volar su cometa. Como hay bastante viento para volarla alto, cada minuto añade piezas cuadradas a su cola, como ves:



### Interrogantes del problema

DESARROLLO

¿Cuántas piezas cuadradas habrá en la cola en el minuto 7?

Si la cola tiene 8 piezas cuadradas, ¿Cuántos minutos habrá pasado?

## COMPRESION DEL PROBLEMA:

- Respondemos las siguientes interrogantes.
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Qué debe hacer Alberto con su cometa?
- ¿Cada qué tiempo debe añadir una pieza cuadrada a la cola de su cometa? ¿Cómo lo haremos?



Símbolos orales:  
interrogantes

### BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:

- Con ayuda de los niños buscamos algunas estrategias para realizar la actividad.
- En la pizarra anotamos lo que sugieren los niños:

Utilizar el cuerpo

Utilizar materiales

Realizar juegos

### PASO 2: JUEGO ORIENTADO

Vivencian con el cuerpo:

Salimos al patio y pedimos a los niños que formen grupos de 1, luego aumente otro niño, forman patrones aumentando cada vez un niño, luego se hará usando dos patrones por grupo.



- Preguntamos ¿De cuántas formas se fueron agrupando? ¿Cuántos fueron aumentando cada vez? ¿De qué otra forma pueden hacerlo?

### Vivencian con materiales:

- Proponemos a los niños jugar a una competencia de torres para ver quién puede armar la torre usando patrones por el número de cajas.
- Proporcionamos las cajas que trajeron de diferentes tamaños.
- Ganará el grupo que arme primero la torre y nos diga el patrón que usaron para armar las cajas.
- Usa tarjetas numéricas para saber la secuencia del patrón



Experiencias directas:  
vivenciación

Experiencias  
directas:  
Interrogantes

### PASO 3:ABSTRACCIÓN

- Decimos a los niños que deberán armar torres con las latas y deberán ordenarlas siguiendo un patrón numérico.



- Vamos por los grupos preguntando ¿Cómo han construido sus torres? ¿Cuál es el patrón que siguieron para la secuencia? ¿Cuántas torres armaron? ¿Por qué las ordenaron así?

### PASO 4:REPRESENTACIÓN

#### FORMALIZACION

Los niños y niñas de forma voluntaria socializan sus trabajos.

Comentan la forma como organizaron las latas usando un patrón numérico.

Les indicamos que como ya realizaron varias actividades para afianzar el conocimiento de series siguiendo patrones ahora resolverán el problema que se planteó al comienzo.

Alberto ha decidido salir hoy a volar su cometa. Como hay bastante viento para volarla alto, cada minuto añade piezas cuadradas a su cola, como ves:



Minuto 1

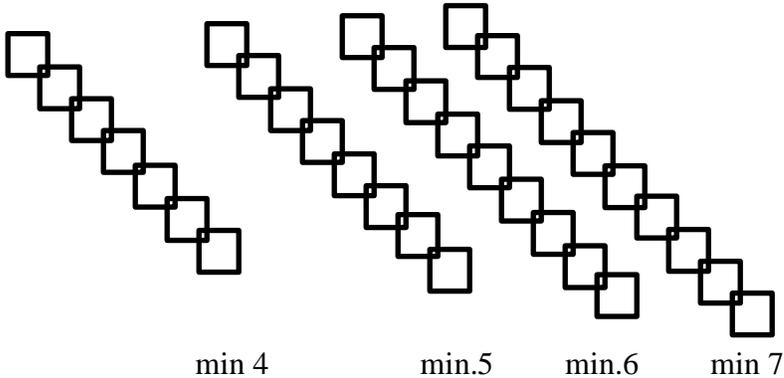
Minuto 2

Minuto 3

#### Interrogantes del problema

Cuántas piezas cuadradas habrá en la cola en el minuto 7?

Si la cola tiene 8 piezas cuadradas, ¿Cuántos minutos habrá pasado?

	 <p>min 4                      min.5                      min.6                      min 7</p> <p><b>PASO 5:SIMBOLIZACIÓN</b></p> <p>¿Cuántas piezas cuadradas habrá en la cola en el minuto 7?</p> <p>10 piezas cuadradas</p> <p>Si la cola tiene 8 piezas cuadradas, ¿Cuántos minutos habrá pasado?</p> <p>5 minutos</p> <p><b>REFLEXIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionamos junto con los niños sobre los procedimientos realizados para resolver el problema.</li> <li>• Preguntamos ¿Qué hicieron para saber cuál es el número de cuadrados para completar la cola de la cometa?</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA:</b></p> <p>se entrega una ficha de trabajo con la siguiente consigna: Completa la serie numérica con patrones</p>	<p>Experiencias simuladas: Recorte de cuadrados</p>
<p>CIERRE</p>	<p><b>REFLEXIONAMOS SOBRE EL APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metacognición: ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?</li> <li>• Autoevaluación: ¿Qué hice? ¿Cómo lo hice? ¿Qué utilicé? ¿Para qué lo hice? ¿Qué producto obtuve?</li> </ul> <p>Retroalimentación: Decimos a los niños que hoy aprendieron a seriar con patrones diferentes figuras.</p>	<p>Símbolos orales: Interrogantes</p>

#### IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Minedu (2016) Diseño Curricular Basico. Lima Perú Edit.Grafos
- Minedu (2016) Programación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos
- Minedu (2016) Cartilla de planificación Curricular Educación Primaria. Lima Perú
- Edit.Grafos

## V.ANEXOS

6.1. Anexo N° 02: Marco teórico (APA v7).

6.2. Anexo N° 03: Instrumento de evaluación-Lista de cotejo



---

Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876



---

Maribel González Núñez  
Docente de aula



---

Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
Alumno IESPP RHR



---

Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
Asesor metodológico



---

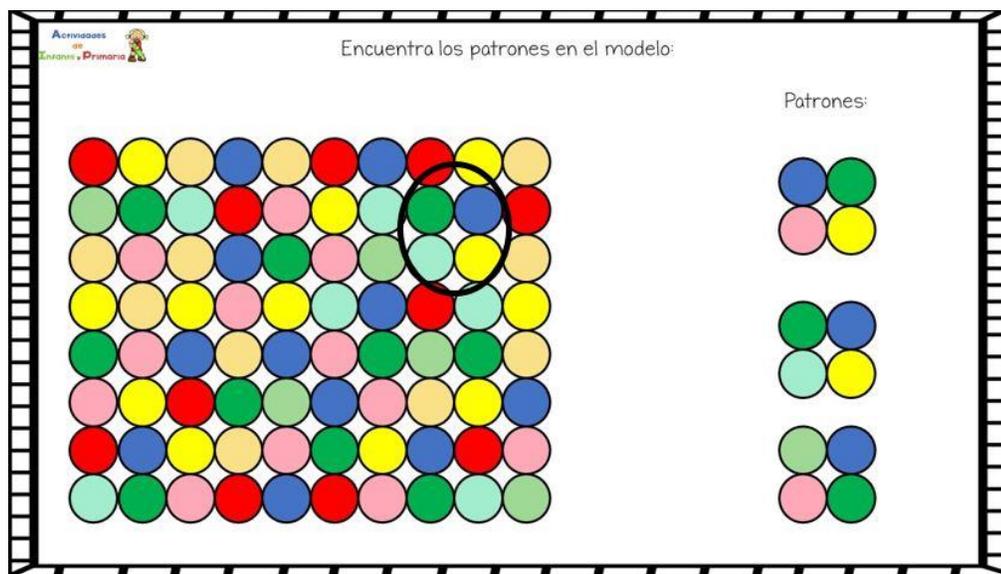
Mg. Gilmer Monteza Obando  
Asesor informe

## Anexo N° 01: Marco teórico (APA v7).

### Patrones numéricos

Un patrón numérico es una secuencia de números que usa una fórmula o regla para generar la secuencia. Se puede organizar los patrones numéricos en un par de maneras diferentes. Cuando los números en un patrón crecen a medida que continúa la secuencia, se trata de un patrón creciente. Un patrón es un tipo de tema de sucesos u objetos recurrentes, como por ejemplo grecas, a veces referidos como ornamentos de un conjunto de objetos.

Estos elementos se repiten de una manera predecible. Puede ser una plantilla o modelo que puede usarse para generar objetos o partes de ellos, especialmente si los objetos que se crean tienen lo suficiente en común para que se infiera la estructura del patrón fundamental, en cuyo caso, se dice que los objetos exhiben un único patrón.



**Anexo N° 02: Instrumento de evaluación Lista de Cotejo**

N°	Nombres y apellidos	Indicadores	
		Resuelve patrones numéricos de 1 y 2 cambios	
		SI	NO
01	Campoverde Flores, Alvert Yandir		
02	Flores Chuquihuanga Yosmer Valentin		
03	Flores Ramos Yasumy Jasmin		
04	Mijahuanca Mijahuanca, Seleni Abigail		
05	Quevedo Alberca Keyli Marbet Ivana		
07	Abad Jimenez Brayan		
08	Aldaz Huaman Jhoselin Yaritza		
09	Flores Chuquihuanga Melisa Alondra		
10	Garcia Jimenez Angel David		
11	Gastulo Mauriola Iker Paul		
12	Paz Huaman Mathías Jesús		
13	Campoverde Flores, Alvert Yandir		



**I.E.S.P.P. "RAFAEL HOYOS RUBIO"**  
**SAN IGNACIO**  
**CARRERA PROFESIONAL: EDUCACIÓN PRIMARIA**



**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**TÍTULO DE LA SESIÓN**

**“Hallamos equivalencias usando la balanza”**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo/Grado : III / 1° y 2°
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director (a) : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.5. Profesor (a) de Aula : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.6. Practicantes : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente de Práctica : Mg. Gilmer Monteza Obando
- 1.8. Fecha de ejecución : 18 de mayo del 2022

**II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE**

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> <li>▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:</li> </ul>	Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones.	Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de objetos y las transforma en igualdades	Lista de cotejo
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>		Equidad de Género. Valores: Participa colaborativamente en actividades a nivel de trabajos en equipo demostrando respeto entre compañeros.			

## 2.1. PROCESOS DIDÁCTICOS

- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación de lo concreto a lo simbólico
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

## 2.2. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

- Paso 1: Juego libre.
- Paso 2: Juego orientado.
- Paso 3: Abstracción.
- Paso 4: Representación.
- Paso 5: Simbolización.

## III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES
INICIO	<p>MOTIVACIÓN:  <b>PASO 1: JUEGO LIBRE</b>            Presentamos a los niños el siguiente caso:            Ana juega a poner la balanza en equilibrio</p>  <p><b>Saberes previos</b>            ¿Qué debe realizar Ana? ¿Qué hay en la bolsa? ¿Cuántos cubos hay en la bolsa para que este contrapesado en ambos lados de la balanza?</p> <p><b>Conflicto cognitivo</b>            ¿Qué debemos hacer para conocer el número de cubitos que hay en la bolsa?</p> <p><b>Propósito de aprendizaje</b>            Presentamos el propósito de aprendizaje:</p>	<p>Experiencias directas            Balanza y cubitos</p> <p>Símbolos orales:            interrogantes</p>



- En la pizarra anotamos lo que sugieren los niños:

Utilizar el cuerpo

Utilizar materiales

Realizar juegos

### **PASO 2:JUEGO ORIENTADO**

Vivencian con el cuerpo:

Salimos al patio y pedimos a los niños que formen grupos de 3, luego pedimos que suban a la balanza y averiguamos su peso total, pedimos al segundo grupo que suba a la balanza y averiguamos cuantos kilos le falta para igualar al grupo de mayor peso.



- Preguntamos ¿Cuántos niños se agruparon por grupo? ¿Cuántos kilogramos hubo en el primer grupo de niños? ¿Cuánto en el segundo grupo de niños? ¿Cómo hicimos para igualar el peso del grupo de niños que tenía más kilogramos?

### **PASO 3:ABSTRACCIÓN**

Vivencian con materiales:

- Proponemos a los niños jugar a una competencia de equivalencias usando materiales, empleamos tapitas descartables de botella.



Experiencias directas:  
Vivenciación  
Niños  
balanza

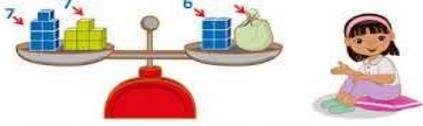
Experiencias directas:  
Balanza

**PASO 4: REPRESENTACIÓN****FORMALIZACIÓN**

Los niños y niñas de forma voluntaria socializan sus trabajos. Comentan la forma como organizaron las tapas para hallar equivalencias.

Les indicamos que como ya realizaron varias actividades para afianzar el conocimiento de equivalencias usando una balanza, ahora resolverán el problema que se planteó al comienzo.

2. Urpi juega a equilibrar la balanza con cubitos.  
**Descubran** cuántos cubitos escondió Urpi en la bolsa.



• **Observen** la balanza y **completan** la igualdad.

$$\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}}$$

$\underbrace{\hspace{1.5cm}}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{14}$

• Urpi escondió en la bolsa \_\_\_\_\_.

**PASO 5: SIMBOLIZACIÓN**

Completan la igualdad

$$\boxed{7} + \boxed{7} = \boxed{6} + \boxed{8}$$

$$\boxed{14} = \boxed{14}$$

Urpi escondió en la bolsa: 8 cubitos

**REFLEXIÓN:**

- Reflexionamos junto con los niños sobre los procedimientos realizados para resolver el problema.
- Preguntamos ¿Qué hizo Urpi para saber cuál es el número de cubos que había escondidos en la bolsa?

**TRANSFERENCIA:**

Se entrega una ficha de trabajo con la siguiente consigna: Completa el número que falta para hallar la igualdad.

	<p style="text-align: center;"><i>Ordena los números en los cuadrados en blanco para que la balanza esté equilibrada.</i></p> <p>1. <math>\square + \square \quad \square + \square</math>    5, 6, 4, 5  </p> <p>2. <math>\square + \square \quad \square + \square</math>    2, 4, 5, 3  </p> <p>3. <math>\square + \square \quad \square + \square</math>    3, 6, 5, 4  </p> <p>4. <math>\square + \square \quad \square + \square</math>    7, 6, 3, 4  </p> <p>5. <math>\square + \square \quad \square + \square</math>    1, 2, 5, 4  </p> 	<p>Símbolos visuales  Ficha de trabajo</p>
<p>CIERRE</p>	<p><b>REFLEXIONAMOS SOBRE EL APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metacognición: ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?</li> <li>• Autoevaluación: ¿Qué hice? ¿Cómo lo hice? ¿Qué utilicé? ¿Para qué lo hice? ¿Qué producto obtuve?</li> </ul> <p>Retroalimentación: Decimos a los niños que hoy aprendieron hallar equivalencias usando material concreto y una balanza.</p>	<p>Símbolos orales:  Interrogantes</p>

#### IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Minedu (2016) Diseño Curricular Basico. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Programación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Cartilla de planificación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

#### V.ANEXOS

5.1. Anexo N° 02: Marco teórico (APA v7).

5.2. Anexo N° 03: Instrumento de evaluación-Lista de cotejo



-----  
Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876



COLEJO DE EDUCACION  
DIRECCION  
Maribel González Núñez  
DIRECTORA  
Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876

-----  
Maribel González Núñez  
Docente de aula



-----  
Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
Alumno IESPP RHR



Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
CM. N° 1027435390  
CPPe. N° 179769  
Cod. ANR. N° A01673927

-----  
Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
Asesor metodológico



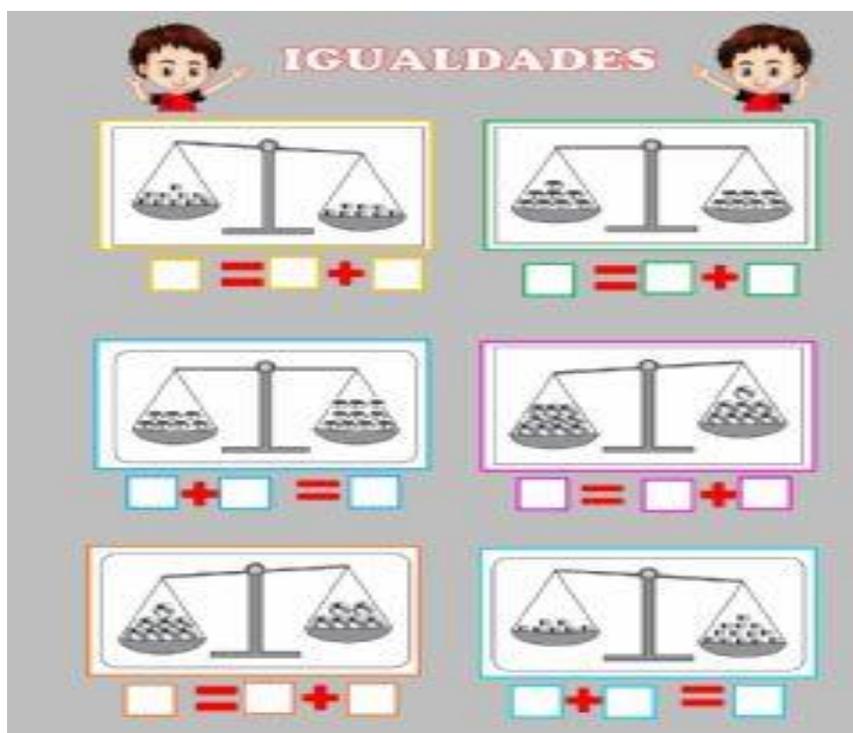
-----  
Mg. Gilmer Monteza Obando  
Asesor informe

## ANEXOS

Anexo N° 01: Marco teórico (APA v7).

### Equivalencias numéricas

En la esfera de la matemática y la lógica el concepto de equivalente se expresa a través del símbolo =, lo cual quiere decir que en una formulación con dicho símbolo las partes implicadas poseen idéntico valor. Para realizar operaciones matemáticas es preciso tener en cuenta las relaciones de equivalencia, que son las relaciones entre los elementos de un conjunto cualquiera y su característica principal es el concepto de igualdad que llevan implícito. La importancia de las relaciones de equivalencia radica en que dividen a los elementos de un conjunto en diferentes clases, llamadas clases de equivalencia (cada elemento pertenece a una clase en exclusiva).



**Anexo N° 02: Instrumento de evaluación Lista de Cotejo**

N°	Nombres y apellidos	Indicadores	
		Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de objetos y las transforma en igualdades	
		SI	NO
01	Campoverde Flores, Alvert Yandir		
02	Flores Chuquihuanga Yosmer Valentin		
03	Flores Ramos Yasumy Jasmin		
04	Mijahuanca Mijahuanca, Seleni Abigail		
05	Quevedo Alberca Keyli Marbet Ivana		
	<b>ESTUDIANTES 2° Grado</b>		
06	Abad Jimenez Brayan		
07	Aldaz Huaman Jhoselin Yaritza		
08	Flores Chuquihuanca Melisa Alondra		
09	Garcia Jimenez Angel David		
10	Gastulo Mauriola Iker Paul		
11	Paz Huaman Mathías Jesús		



## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### TÍTULO DE LA SESIÓN

**“Resolvemos problemas de sustracción de cambio 2 a través de la desintegración de juguetes”**

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo/Grado : III / 1° y 2°
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director (a) : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.5. Profesor (a) de Aula : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.6. Practicantes : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente de Práctica : Mg. Gilmer Monteza Obando
- 1.8. Fecha de ejecución : 25 de mayo del 2022

#### II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Matemática	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> </ul>	1° 2° Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	Resuelve problemas de sustracción de cambio 2	Lista de cotejo

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:</li> </ul>			
ENFOQUE TRANSVERSAL		Inclusivo Valores: Participa y colabora con sus compañeros en actividades de aprendizaje respetándose entre compañeros.			

## 2.1. PROCESOS DIDÁCTICOS

- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación de lo concreto a lo simbólico
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

## 2.2. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

Juego de agrupación de juguetes

- Paso 1: Juego libre.
- Paso 2: Juego orientado.
- Paso 3: Abstracción.
- Paso 4: Representación.
- Paso 5: Simbolización.

## III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES
INICIO	<p>MOTIVACIÓN:  <b>PASO 1: JUEGO LIBRE</b>  Presentamos a los niños el siguiente caso:  Tito compra en una tienda 8 soldaditos de plástico, y le regala a su amigo Hugo 2. ¿Cuántos soldaditos de plástico le quedan</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>INICIO: Tito 8 soldados      CAMBIO: Regala 2 a Hugo</p>	<p>Experiencias directas  Soldados de plástico</p>

	<p><b>FINAL:</b> ¿Cuántos soldados le quedan?</p> <p>Saberes previos ¿Qué compró Tito? ¿Cuántos soldados de plástico compró en la bodega? ¿Cuántos soldados le regaló a su amigo Hugo?</p> <p><b>Conflicto cognitivo</b> ¿Qué debemos hacer para conocer el número de soldados que le quedó a Tito? ¿Qué operación debemos realizar?</p> <p><b>FINAL:</b> Demostramos a los niños que el número de soldados que le quedó a Tito son 6.</p> <p>Propósito de aprendizaje Presentamos el propósito de aprendizaje:</p> <div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p><b>PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:</b></p> </div> <div style="background-color: #e2efda; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p><b>Hoy aprenderemos a resolver problemas de sustracción de cambio 2 mediante la desintegración de grupos juguetes.</b></p> </div> </div> </div> <p>Acuerdos y normas de convivencia Dialogamos con los niños y acordamos las siguientes normas: -Levantar la mano para participar -Mantener el aula siempre limpia -Respetarse entre compañeros -Compartir los materiales para trabajar</p>	<p>Símbolos orales: interrogantes</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Gestión y acompañamiento del aprendizaje</p> <p><b>PROBLEMATIZACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentamos la siguiente situación problemática</li> </ul> <p>En una carrera de ciclismo participaron en la competencia 25 corredores, en el trayecto del recorrido se agotaron y accidentaron 9 competidores. ¿Cuántos ciclistas llegaron al final?</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Símbolos visuales imágenes</p>

INICIO: 25 corredores



CAMBIO: 9 corredores



FINAL:  
¿Cuántos ciclistas llegaron a la meta?

COMPRESION DEL PROBLEMA:

- Respondemos las siguientes interrogantes.
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cuántos corredores iniciaron la competencia? ¿Cuántos se accidentaron y se agotaron en la carrera? Cómo haremos para saber la cantidad de competidores que llegaron a la meta?



Símbolos orales:  
interrogantes

### BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:

- Con ayuda de los niños buscamos algunas estrategias para realizar la actividad.
- En la pizarra anotamos lo que sugieren los niños:  
Utilizar el cuerpo  
Utilizar materiales  
Realizar juegos

### PASO 2: JUEGO ORIENTADO

Vivencian con el cuerpo:

Salimos al patio y pedimos a los niños que formen grupos de acuerdo a sus gustos, luego les decimos que salga del grupo aquel niño o niña que tiene polo color amarillo, se cuenta cuantos niños o niñas quedan al final, luego se hará usando dos patrones de color por grupo.



- Preguntamos ¿Qué colores usamos para eliminar a niños de los grupos? ¿Cuántos niños quedaron al final en cada grupo? ¿Qué operación utilizamos?

Vivencian con materiales:

- Proponemos a los niños jugar problemas de cambio con la sustracción para conocer qué grupo lo hace más rápido.
- Proporcionamos una caja de juguetes a cada grupo, traídos por los niños para que pueda trabajar los problemas de cambio 2.

Experiencias directas:  
Vivenciarían materiales



### PASO 3:ABSTRACCIÓN

- Decimos a los niños que deberán agrupar y luego eliminar teniendo en cuenta una característica y luego verificar cuantos juguetes les queda al final.
- Vamos por los grupos preguntando ¿Cómo han realizado el procedimiento? ¿Cuál es la característica que se tuvo en cuenta para eliminar algunos juguetes?

### PASO 4:REPRESENTACIÓN

#### FORMALIZACION

Los niños y niñas de forma voluntaria socializan sus trabajos.  
Comentan la forma como desarrollaron sus grupos.

Les indicamos que como ya realizaron varias actividades para afianzar el conocimiento de problemas de cambio 2 usando la sustracción, ahora resolverán el problema que se planteó al comienzo.



INICIO: 25 corredores

Símbolos visuales  
imágenes



CAMBIO: 9 corredores



FINAL: ¿Cuántos ciclistas llegaron a la meta?

Indicamos a los niños que para trabajar problemas de cambio 2 se debe restar el dato de Inicio con el dato del cambio y el resultado que se obtiene de la operación es el resultado final

**PASO 5: SIMBOLIZACIÓN**

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{25} & - & \boxed{9} = \boxed{16} \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{INICIO} & & \text{CAMBIO} & & \text{FINAL}
 \end{array}$$

REFLEXIÓN :

- Reflexionamos junto con los niños sobre los procedimientos realizados para resolver el problema.
- Preguntamos ¿Qué hicieron para saber cuál es el número de ciclistas que llegaron a la meta?

TRANSFERENCIA:

Símbolos visuales  
Representaciones  
numéricas

	se entrega una ficha de trabajo con la siguiente consigna: Resuelve el problema de cambio 2	
CIERRE	<p>REFLEXIONAMOS SOBRE EL APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metacognición: ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?</li> <li>• Autoevaluación: ¿Qué hice? ¿Cómo lo hice? ¿Qué utilicé? ¿Para qué lo hice? ¿Qué producto obtuve?</li> </ul> <p>Retroalimentación: Decimos a los niños que hoy aprendieron a resolver problemas de cambio 2 mediante la sustracción</p>	Símbolos orales: Interrogantes

#### IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Minedu (2016) Diseño Curricular Basico. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Programación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Cartilla de planificación Curricular Educación Primaria. Lima Perú  
Edit.Grafos

#### V.ANEXOS

5.1. Anexo N° 02: Marco teórico (APA v7).

5.2. Anexo N° 03: Instrumento de evaluación-Lista de cotejo



Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876



DIRECCION Maribel González Núñez  
DIRECTOR  
Maribel González Núñez  
Director I.E N° 16876

Maribel González Núñez  
Docente de aula



Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
Alumno IESPP RHR



Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
CM. N° 1027435399  
CPPe. N° 179769  
Cod. ANR. N° A01673927

Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
Asesor metodológico



Mg. Gilmer Monteza Obando  
Asesor informe

## ANEXOS

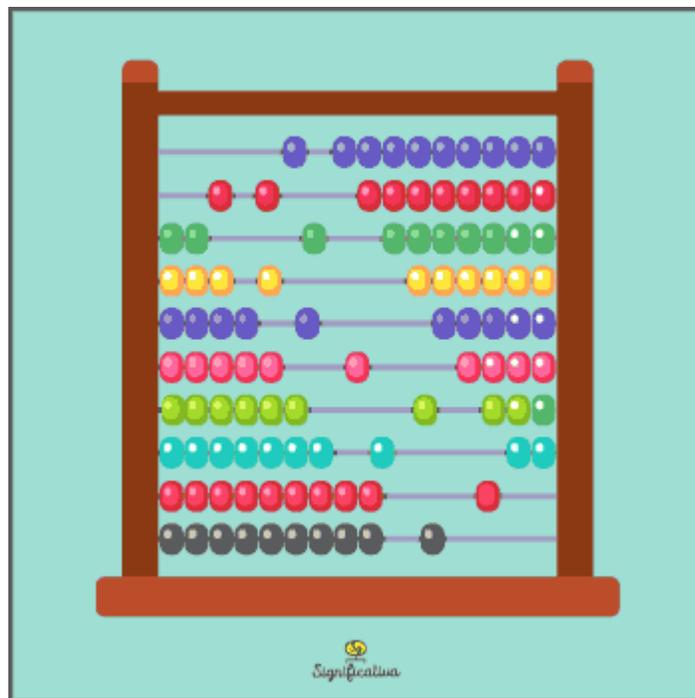
Anexo N° 01: Marco teórico (APA v7).

### Problemas de cambio

Como indica su propia denominación, los problemas de cambio representan una situación en la que una cantidad inicial de una determinada magnitud sufre un cambio o transformación que la modifica para llegar a una cantidad final.

Dependiendo del sentido de la transformación, creciente o decreciente, tendremos dos superclases de problemas de cambio: problemas de cambio aumentando y problemas de cambio disminuyendo.

La otra variable que entra en juego es la situación de la incógnita. Es decir, el dato que debemos averiguar, que puede ser la cantidad inicial, la transformación o la cantidad final.



Anexo N° 02: Instrumento de evaluación Lista de Cotejo

N°	Nombres y apellidos	Indicadores	
		Resuelve problemas de sustracción cambio 2	
		SI	NO
01	Campoverde Flores, Alvert Yandir		
02	Flores Chuquihuanga Yosmer Valentin		
03	Flores Ramos Yasumy Jasmin		
04	Mijahuanca Mijahuanca, Seleni Abigail		
05	Quevedo Alberca Keyli Marbet Ivana		
06	Abad Jimenez Brayan		
07	Aldaz Huaman Jhoselin Yaritza		
08	Flores Chuquihuanca Melisa Alondra		
9	Garcia Jimenez Angel David		
10	Gastulo Mauriola Iker Paul		
11	Paz Huaman Mathías Jesús		



**I.E.S.P.P. “RAFAEL HOYOS RUBIO”  
SAN IGNACIO  
CARRERA PROFESIONAL: EDUCACIÓN PRIMARIA**



**SESIÓN DE APRENDIZAJE  
TÍTULO DE LA SESIÓN**

**“Resolvemos problemas de adición cambio 1 a través del juego ”**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo/Grado : III / 1° y 2°
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director (a) : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.5. Profesor (a) de Aula : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.6. Practicantes : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente de Práctica : Mg. Gilmer Monteza Obando
- 1.8. Fecha de ejecución :27/09/2022

**II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE**

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Matemática	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> <li>▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:</li> </ul>	<p>1° 2°</p> <p>Emplea estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.</p>	Resuelve problemas de adición cambio 1	Lista de cotejo
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>		<p><b>Inclusivo</b> <b>Valores:</b> Participa y colabora con sus compañeros en actividades de aprendizaje respetándose entre compañeros.</p>			

**2.1. PROCESOS DIDÁCTICOS**

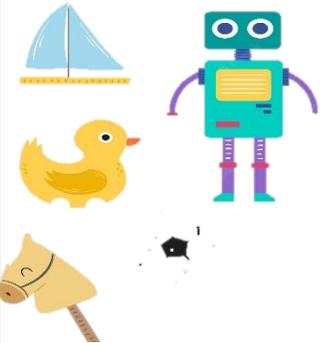
- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación de lo concreto a lo simbólico
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

## 2.2. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

### Juego de bolichas

- Paso 1: Juego libre.
- Paso 2: Juego orientado.
- Paso 3: Abstracción.
- Paso 4: Representación.
- Paso 5: Simbolización.

## III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES
<p style="text-align: center;"><b>INICIO</b></p>	<p><b>MOTIVACIÓN:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PASO 1: JUEGO LIBRE</b></p> <p>Mary tiene 4 juguetes y por su cumpleaños le han regalado 6 muñecas ¿Cuántos juguetes tiene ahora?</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p><b>INICIO:</b> Tito 4 juguetes                      <b>CAMBIO:</b> le regalan 6 muñecas</p> <p style="text-align: center;"><b>FINAL:</b> ¿Cuántos juguetes tiene ahora?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Experiencias directas</b> Juguetes</p> <p style="text-align: center;"><b>Símbolos orales:</b> interrogantes</p>

	<p><b>Saberes previos</b> ¿Qué tiene Mary? ¿Cuántos juguetes tenía primero? ¿Cuántas muñecas le regalaron?</p> <p><b>Conflicto cognitivo</b> ¿Qué debemos hacer para conocer el número de juguetes que tiene ahora? ¿Qué operación debemos realizar?</p> <p><b>FINAL:</b> Demostramos a los niños que el número de juguetes que tiene ahora Mary es 10.</p> <p><b>Propósito de aprendizaje</b> Presentamos el propósito de aprendizaje:</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"><b>PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:</b></td> <td style="background-color: #e8f5e9; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"><b>Hoy aprenderemos a resolver problemas de adicción de cambio 1 mediante el juego de bolichas.</b></td> </tr> </table> </div> <p><b>Acuerdos y normas de convivencia</b> Dialogamos con los niños y acordamos las siguientes normas: -Levantar la mano para participar -Mantener el aula siempre limpia -Respetarse entre compañeros -Compartir los materiales para trabajar</p>	<b>PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:</b>	<b>Hoy aprenderemos a resolver problemas de adicción de cambio 1 mediante el juego de bolichas.</b>	
<b>PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:</b>	<b>Hoy aprenderemos a resolver problemas de adicción de cambio 1 mediante el juego de bolichas.</b>			
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento del aprendizaje</b> <b>PROBLEMATIZACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentamos la siguiente situación problemática En un campeonato de bolichas, Juan se inscribió con 7, al participar gano 13 bolichas más. ¿Cuántos bolichas tiene en total Juan ahora?</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INICIO:</b> 7 bolichas</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>Símbolos visuales</b></p> <p>imágenes</p>		

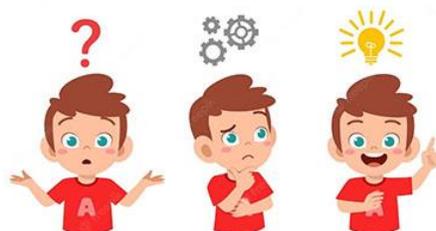
**CAMBIO:** 13 bolichas



**FINAL:** ¿Cuántas bolichas tiene en total después del campeonato?

**COMPRESION DEL PROBLEMA:**

- Respondemos las siguientes interrogantes.
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Con cuantas bolichas inicio? ¿Cuántas gano? ¿Cómo haremos para saber la cantidad total de bolichas que obtuvo al final del campeonato?



**BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:**

- Con ayuda de los niños buscamos algunas estrategias para realizar la actividad.
- En la pizarra anotamos lo que sugieren los niños:  
Utilizar el cuerpo  
Utilizar materiales

**Símbolos orales:**  
interrogantes

Realizar juegos

## PASO 2: JUEGO ORIENTADO

### Vivencian con el cuerpo:

Salimos al patio y pedimos a los niños que formen grupos de acuerdo a su grado, luego les pedimos que se unan los dos grados en un solo grupo

- Preguntamos

¿Cómo estaban separados los equipos?

¿Cuántos estudiantes había en el equipo de primer grado?

¿Cuántos había en el equipo del segundo grado?

Al unir los dos grados cuantos estudiantes hay ahora en el nuevo equipo

- **Vivencian con materiales:**

- Proponemos a los niños jugar problemas de cambio con la adición para conocer qué grupo lo hace más rápido.

- Pide a los estudiantes que saquen los botones que pediste que trajeran, proporcionamos una nueva una bolsa de botones de diferentes formas

- Menciónales que solo podrán unir los botones de color blanco a los que ya tienen



- Preguntamos

¿Qué color usamos para juntar los botones?

¿Cuántos botones tenemos ahora?

¿Qué operación utilizamos?

## PASO 3: ABSTRACCIÓN

**Experiencias directas:**

Vivenciación materiales

- Decimos a los niños que deberán agrupar la cantidad inicial que tenían con la nueva y que para ello se tiene en cuenta una característica y luego verificar cuantos botones tiene al final.
- Vamos por los grupos preguntando ¿Cómo han realizado el procedimiento? ¿Cuál es la característica que se tuvo en cuenta para agrupar algunos botones?

#### **PASO 4: REPRESENTACIÓN**

##### **FORMALIZACION**

Los niños y niñas de forma voluntaria socializan sus trabajos.

Comentan la forma como desarrollaron sus grupos.

Les indicamos que como ya realizaron varias actividades para afianzar el conocimiento de problemas de cambio 1 usando la adición, ahora resolverán el problema que se planteó al comienzo.



**INICIO:** 7 bolichas



**CAMBIO:** 13 bolichas

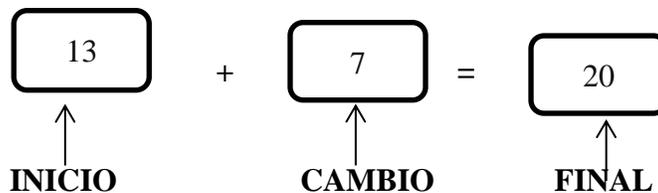
**Símbolos visuales**  
imágenes



**FINAL:** ¿Cuántas bolichas tiene en total al final del campeonato?

Indicamos a los niños que para trabajar problemas de cambio 1 se debe sumar el dato de Inicio con el dato del cambio y el resultado que se obtiene de la operación es el resultado final

**PASO 5: SIMBOLIZACIÓN**



**REFLEXIÓN:**

- Reflexionamos junto con los niños sobre los procedimientos realizados para resolver el problema.
- Preguntamos ¿Qué hicieron para saber cuántas bolichas tiene en total Juan al final del campeonato?

**TRANSFERENCIA:**

se entrega una ficha de trabajo con la siguiente consigna: Resuelve el problema de cambio 1

**Símbolos visuales**  
Representaciones numéricas

**CIERRE**

**REFLEXIONAMOS SOBRE EL APRENDIZAJE:**

- **Metacognición:** ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?
  - **Autoevaluación:** ¿Qué hice? ¿Cómo lo hice? ¿Qué utilicé? ¿Para qué lo hice? ¿Qué producto obtuve?
- Retroalimentación:** Decimos a los niños que hoy aprendieron a resolver problemas de cambio 1 mediante la adición

**Símbolos orales:**  
Interrogantes

#### **IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Minedu (2016) Diseño Curricular Basico. Lima Perú Edit.Grafos

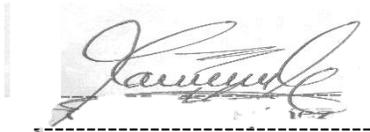
Minedu (2016) Programación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Cartilla de planificación Curricular Educación Primaria. Lima Perú  
Edit.Grafos

#### **V.ANEXOS**

5.1. Anexo N° 02: Marco teórico (APA v7).

5.2. Anexo N° 03: Instrumento de evaluación-Lista de cotejo



Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
DIRECCIÓN  
Maribel González Núñez  
DIRECTORA  
Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876

Maribel González Núñez  
Docente de aula



Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
Alumno IESPP RHR



Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
C.M. N° 1027435390  
CPPe. N° 179769  
Cod. ANR. N° A01673927

Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
Asesor metodológico



Mg. Gilmer Monteza Obando  
Asesor informe

## ANEXOS

Anexo N° 01: Marco teórico (APA v7).

### Problemas de cambio 1

Como indica su propia denominación, los problemas de cambio representan una situación en la que una cantidad inicial de una determinada magnitud sufre un cambio o transformación que la modifica para llegar a una cantidad final.

Dependiendo del sentido de la transformación, creciente o decreciente, tendremos dos superclases de problemas de cambio: problemas de cambio aumentando y problemas de cambio disminuyendo.

Los problemas de cambio 1 (ACA1) presentan situaciones en la que una cantidad inicial conocida sufre una transformación en sentido creciente produciendo una cantidad final desconocida. El estudiante tiene que averiguar la cantidad final. Se resuelven mediante una suma.

#### EJEMPLOS

EJEMPLO 1. Loreto tiene 9 cromos. Le dan 6. ¿Cuántos tiene ahora?

EJEMPLO 2. Un barco transporta 10 contenedores de mercancías. Atraca en un puerto para cargar 7 más y luego prosigue su travesía. ¿Cuántos contenedores hay en el barco después de zarpar?

Anexo N° 02: Instrumento de evaluación Lista de Cotejo

N°	Nombres y apellidos	Indicadores	
		Resuelve problemas de adición cambio 1	
		SI	NO
01	Campoverde Flores, Alvert Yandir		
02	Flores Chuquihuanga Yosmer Valentin		
03	Flores Ramos Yasumy Jasmin		
04	Mijahuanca Mijahuanca, Seleni Abigail		
05	Quevedo Alberca Keyli Marbet Ivana		
06	Abad Jimenez Brayan		
07	Aldaz Huaman Jhoselin Yaritza		
08	Flores Chuquihuanga Melisa Alondra		
09	Garcia Jimenez Angel David		
10	Gastulo Mauriola Iker Paul		
11	Paz Huaman Mathías Jesús		



Recorta cada problema y resuelve tu cuaderno.

1. Juan tiene 34 canicas, jugando en el recreo ganó 25 canicas. *¿Cuántas canicas tiene ahora Juan?*

- a) 11                      b) 69                      c) 59



2. Manuel tiene 29 gallinas en su granja, se compró 17 gallinas más. *¿Cuántas gallinas tiene ahora en su granja Manuel?*

- a) 46                      b) 36                      c) 12



3. Janet tiene ahorrado **s/.14** soles, su mamá le dio de propina **s/.26** soles. *¿Cuánto dinero tiene ahora Janet?*

- a) 50                      b) 12                      c) 40



4. En el bus hay 19 personas viajando y suben 28 personas en el último paradero.

*¿Cuántas personas viajan en el bus?*

- a) 47                      b) 57                      c) 19



1° grado

**Problema:**

Vera tiene en su caja roja 3 muñecas y en su caja azul 4 muñecas. ¿Cuántas muñecas hay en las dos cajas?

Plantea el problema numéricamente

$$\square + \square$$

$$= \text{Resultado } \square$$

**Problema:**

A Luca le encantan los peces. Tiene 5 peces rojos y tres peces verdes cuantos tiene en total.

Plantea el problema numéricamente

$$\square + \square$$

$$= \text{Resultado } \square$$

**Problema:**

Si Vera tiene 3 años. ¿Cuántos tendrá dentro de 4 años?

Plantea el problema numéricamente

$$\square + \square$$

$$= \text{Resultado } \square$$

**Problema:**

El perro de Luca pesaba 5 kilos y ha engordado 4 kilos ¿Cuánto pesa ahora?

Plantea el problema numéricamente

$$\square + \square$$

$$= \text{Resultado } \square$$



SESIÓN DE APRENDIZAJE  
TÍTULO DE LA SESIÓN

"Hallamos sucesiones numéricas a través del juego de cartas"

II. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa : 16876
- 1.2. Ciclo/Grado : III / 1° y 2°
- 1.3. Lugar : La Cordillera
- 1.4. Director (a) : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.5. Profesor (a) de Aula : Maribel Gonzáles Núñez
- 1.6. Practicantes : Yanira Tatiana Chinguel Rojas
- 1.7. Docente de Práctica : Mg. Gilmer Monteza Obando
- 1.8. Fecha de ejecución :

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> <li>▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:</li> </ul>	Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	Resuelve patrones numéricos de 1 y 2 cambios	Lista de cotejo
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>		<b>Equidad de Género.</b> <b>Valores:</b> Participa colaborativamente en actividades a nivel de trabajos en equipo demostrando respeto entre compañeros.			

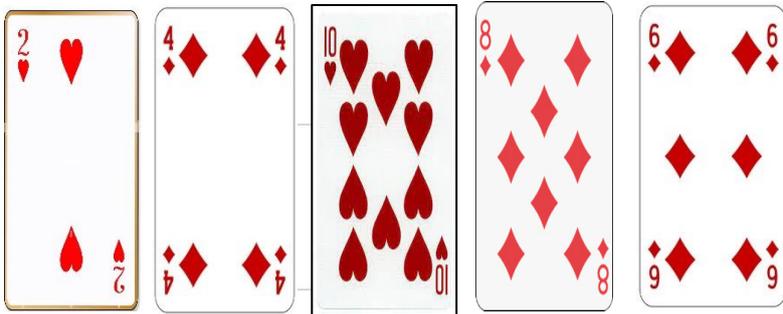
## 2.1. PROCESOS DIDÁCTICOS

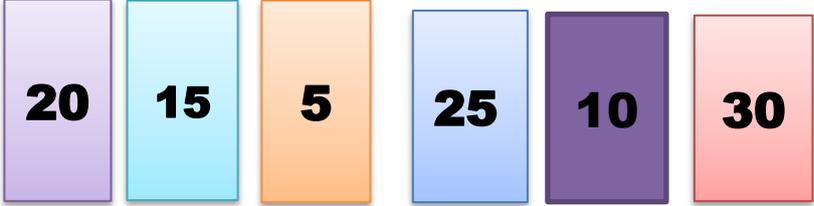
- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación de lo concreto a lo simbólico
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

## 2.2. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

- Juego de cartas
- Paso 1: Juego libre.
- Paso 2: Juego orientado.
- Paso 3: Abstracción.
- Paso 4: Representación.
- Paso 5: Simbolización.

## III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>MOTIVACIÓN:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PASO 1: JUEGO LIBRE</b></p> <p>Entrega cartas numéricas individuales correspondientes a un patrón aditivo, brinda un tiempo de 2 minutos para que exploren el material.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>¿Qué tema creen que podemos trabajar con el juego de cartas?</p> <p><b>Saberes previos</b></p> <p>Comunica que las cartas se encuentran en desorden y que las deberán ordenar de menor a mayor, una vez ordenado el patrón, hazles las siguientes preguntas:</p> <p>¿Las cartas van aumentando o disminuyen su valor?</p> <p><b>Conflicto cognitivo</b></p> <p>pregúntales si pueden decir</p> <p>¿cuál es la regla de formación de las cartas?</p>	<p><b>Experiencias directas</b> palitos</p> <p><b>Símbolos orales:</b> interrogantes</p>

	<p>Demostramos a los niños que el número que se necesita para formar el siguiente es 2</p> <p><b>Propósito de aprendizaje</b> Presentamos el propósito de aprendizaje:</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:</b> Hoy aprenderemos a desarrollar secuencias con números de 2 cifras.</p> </div> <p><b>Acuerdos y normas de convivencia</b> Dialogamos con los niños y acordamos las siguientes normas: Levantar la mano para participar Mantener el aula siempre limpia Compartir los materiales para trabajar entre compañeros</p>	
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento del aprendizaje</b> <b>PROBLEMATIZACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La docente entrega un paquete de tarjetas mencionando que Simón dice que formen con ellas una secuencia con números que avancen de 5 en 5</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><b>COMPRESION DEL PROBLEMA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respondemos las siguientes interrogantes.</li> <li>• ¿De qué trata el problema?</li> <li>• ¿Qué regla de formación debemos cumplir?</li> <li>• ¿esta secuencia aumenta o disminuirá?</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><b>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</b></p>	<p><b>Símbolos orales:</b> interrogantes</p>

- Con ayuda de los niños buscamos algunas estrategias para realizar la actividad.
- En la pizarra anotamos lo que sugieren los niños:  
Utilizar el cuerpo  
Utilizar materiales  
Realizar juegos  
¿se conoce la cantidad con la que empezaran la secuencias?  
¿se puede empezar con cualquier cantidad?

### **PASO 2: JUEGO ORIENTADO**

#### **Vivencian con materiales:**

Entregamos a cada niño una hoja con los números del 1 al 20 para lo cual deberán recortar y ordenarlos.



### **PREPRESENTACIÓN**

#### **FORMALIZACION**

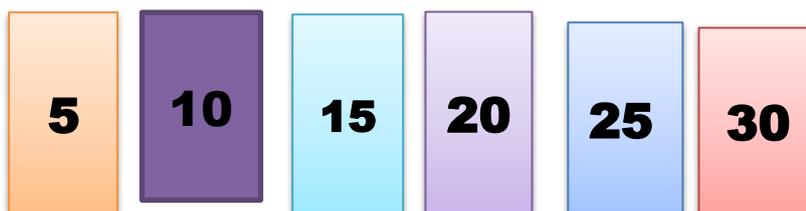
Los niños y niñas de forma voluntaria socializan sus trabajos. Comentan la forma como organizaron las tarjetas usando un patrón numérico.

¿Cómo lograron descubrir la secuencia?

¿Fue necesario elegir un primer número para poder continuar?

### **FORMALIZACION**

Concluye que para crear o encontrar una secuencia con números que aumentan siempre en la misma cantidad, necesitan tener un número. Diles que tomaran como ejemplo un número que inicia con 10 y aumentara siempre 5, por tanto, el patrón formado es:



#### **REFLEXIÓN:**

**Experiencias directas:**  
vivenciación

**Experiencias directas:**  
Interrogantes

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionamos junto con los niños sobre los procedimientos realizados para resolver el problema.</li> <li>• Preguntamos ¿Qué hicieron para saber cuál es el número de secuencia? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿en cuánto aumenta la secuencia? ¿con que cantidad empezaron?</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA:</b> se entrega una ficha de trabajo con la siguiente consigna: Completa la serie numérica con patrones</p>	<p><b>Experiencias simuladas:</b> Recorte de cuadrados</p>
<b>CIERRE</b>	<p><b>REFLEXIONAMOS SOBRE EL APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Metacognición:</b> ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?</li> <li>• <b>Autoevaluación:</b> ¿Qué hice? ¿Cómo lo hice? ¿Qué utilicé? ¿Para qué lo hice? ¿Qué producto obtuve?</li> </ul> <p><b>Retroalimentación:</b> Decimos a los niños que hoy aprendieron a seriar con patrones diferentes figuras.</p>	<p><b>Símbolos orales:</b> Interrogantes</p>

#### IV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Minedu (2016) Diseño Curricular Basico. Lima Perú Edit.Grafos

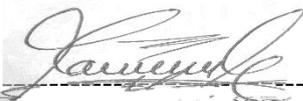
Minedu (2016) Programación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

Minedu (2016) Cartilla de planificación Curricular Educación Primaria. Lima Perú Edit.Grafos

#### V.ANEXOS

6.1. Anexo N° 02: Marco teórico (APA v7).

6.2. Anexo N° 03: Instrumento de evaluación-Lista de cotejo



---

Maribel González Núñez  
Director I.E N°16876



---

Maribel González Núñez  
Docente de aula



---

Yanira Tatiana Chinguel Rojas  
Alumno IESPP RHR



---

Mg. Pedro Efrén Tocto Flores  
Asesor metodológico



---

Mg. Gilmer Monteza Obando  
Asesor informe

## ANEXOS

Anexo N° 01: Marco teórico (APA v7).

### SUCESIONES NUMÉRICAS

Sucesión se refiere a ordenar un conjunto de números, objetos o eventos que ocurren a través del tiempo en forma sucesiva o lineal, es decir, una cosa viene después de la otra, siguiendo un orden estable y predecible.

Los elementos de una sucesión se denominan términos y en general se identifican con la letra  $a$ . Para ordenarlos se les asigna un número natural que acompaña en forma de subíndice a dicha letra. De esta forma, los términos de cualquier sucesión se notan de la siguiente manera:  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, \dots, a_n$ .

#### Regla de Formación

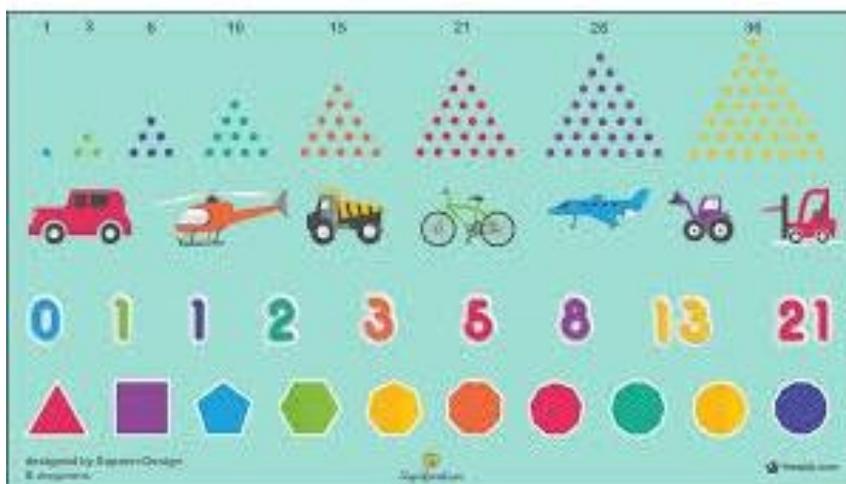
El criterio que determina la relación entre los términos y su orden se llama patrón o regla de formación, así, tenemos que:

$$a_2 = a_1 + 2 = 3; a_3 = a_2 + 3 = 6 \text{ y } a_4 = a_3 + 4 = 10.$$

#### Término General

En las sucesiones numéricas la regla de formación puede expresarse a través de una expresión algebraica llamada término general, designado como  $a_n$ , que nos permite calcular cualquier término de la sucesión en función del lugar que ocupe:

$$a_n = \frac{n^2 + n}{2}$$



**Anexo N° 02: Instrumento de evaluación Lista de Cotejo**

N°	Nombres y apellidos	Indicadores	
		Resuelve patrones numéricos de 1 y 2 cambios	
		SI	NO
01	Campoverde Flores, Alvert Yandir		
02	Flores Chuquihuanga Yosmer Valentin		
03	Flores Ramos Yasumy Jasmin		
04	Mijahuanca Mijahuanca, Seleni Abigail		
05	Quevedo Alberca Keyli Marbet Ivana		
	<b>Estudiantes 2° Grado</b>		
06	Abad Jimenez Brayan		
07	Aldaz Huaman Jhoselin Yaritza		
08	Flores Chuquiuanca Melisa Alondra		
9	Garcia Jimenez Angel David		
10	Gastulo Mauriola Iker Paul		
11	Paz Huaman Mathías Jesús		

## ANEXO N° 09: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### LISTA DE COTEJO

#### I. DATOS GENERALES

**1.1. Institución educativa:** La cordillera N° 16876

**1.2. Estudiante:**

**1.3. Fecha de observación:** 22/03/2022

**1.4. Investigadores:** Yanira Tatiana Chinguel Rojas

**1.5. Lugar:** La Cordillera

#### II. Objetivo:

Desarrollar la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en niños del III ciclo 1° Y 2° grado de educación primaria de la Institución Educativa N.° 16876 del caserío la cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

#### III. Instrucciones.

**Marca con un SÍ, si es verdadero o un NO si es falso, de acuerdo a las acciones que se presentan en la observación.**

Fases para la resolución de problemas	Items	Valoración	
		si	no
Comprensión del problema	1. Comprende el problema		
	2. Interpreta los datos del problema		
	3. Extrae datos del problema		
Elaboración de un plan	4. Resuelve problemas propuestos y creados por él mismo		
	5. Alterna datos numéricos para producir una forma más manejable		
	6. Aplican diversas estrategias para resolver el problema		
	7. Resuelve problemas mediante el juego		
	8. Se vale de otros recursos para resolver problemas		

<b>Ejecución del plan</b>	9. Lee, escribe y ordena números naturales hasta la centena		
	10. Aplica diversas estrategias para resolver el problema		
	11. Se vale de otro recurso para resolver problemas		
<b>Reflexión</b>	12. Identifica la mejor manera de resolver un problema		
	13. Verifica e interpreta los resultados		
	14. Reflexiona sobre el proceso de solución del problema.		




---

Chinguel Rojas Yanira Tatiana  
Investigador

ANEXO N° 8: SISTEMATIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

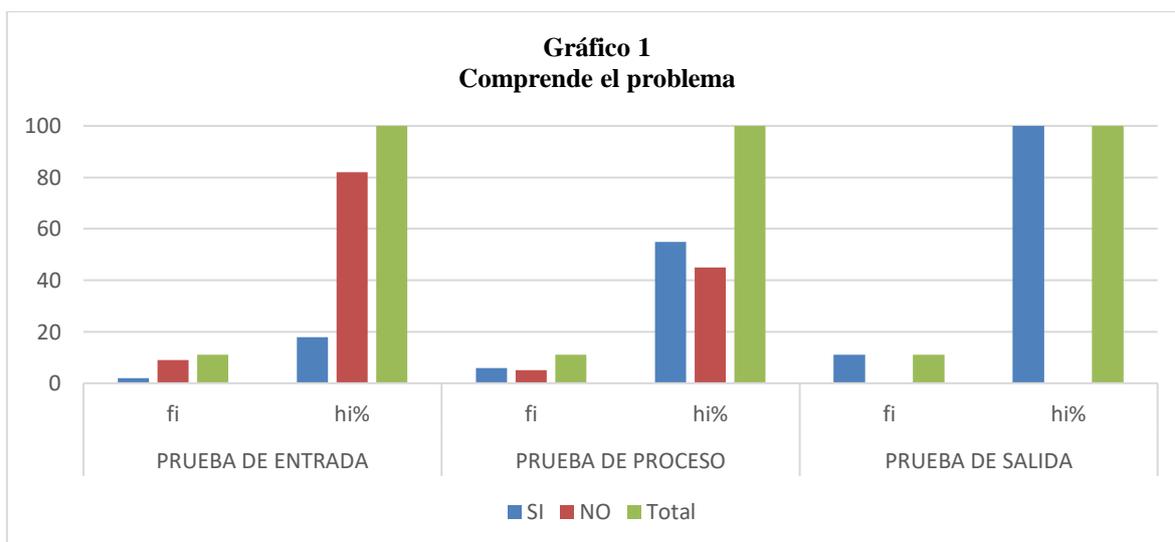
SISTEMATIZACIÓN PRUEBA DE ENTRADA

Tabla 1

Comprende el problema.

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	11	100
NO	9	82	5	45	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

Nota: los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



Nota: los datos son proporcionados por la tabla 1.

DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 1 y el gráfico 1, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si comprenden el problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no comprender el problema. Podemos deducir que los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, no desarrollan el pensamiento numérico en la resolución de problemas.

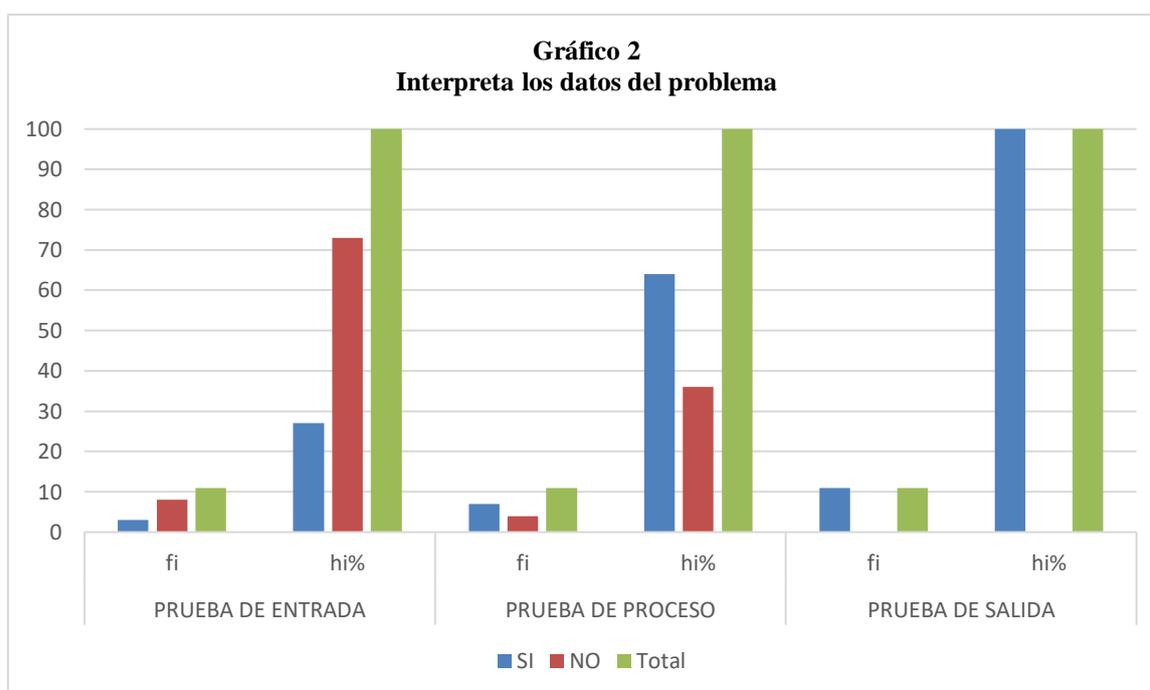
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora significativa en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 1 y gráfico 1, a la pregunta Comprenden el problema. 6 estudiantes alcanzan el 55% de avance en la comprensión del problema matemático; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 1 y gráfico 1 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran comprender el problema. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo, de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática de comprensión del problema.

**Tabla 2****Interpreta los datos del problema.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	3	27	7	64	11	100
NO	8	73	4	36	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 2.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 2 y el gráfico 2, podemos apreciar que: 3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si interpretan los datos problema, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no interpretar los datos del problema.

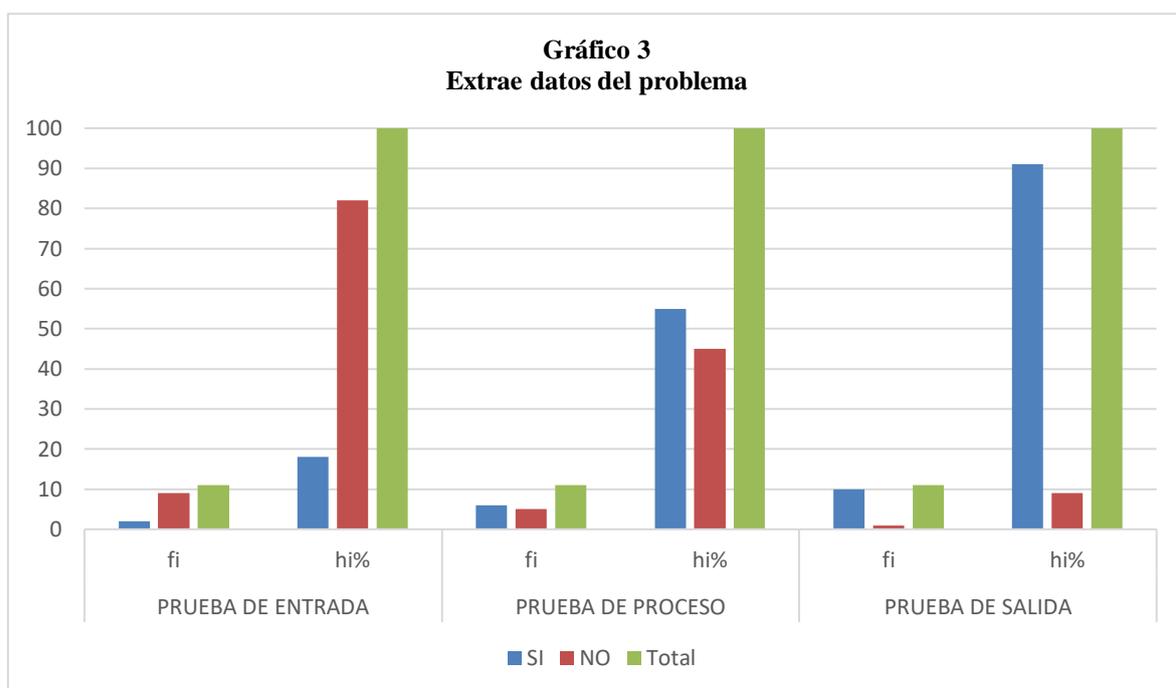
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora significativa en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 2 y gráfico 2, a la pregunta interpretar los datos del problema. 7 estudiantes alcanzan el 64 % de avance en la interpretación de los datos del problema; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 1 y gráfico 1 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran interpretar los datos del problema. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo, de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 3***Extrae datos del problema.*

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	10	91
NO	9	82	5	45	1	9
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 3.

### DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 3 y el gráfico 3, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si extraen datos del problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no extraer datos del problema.

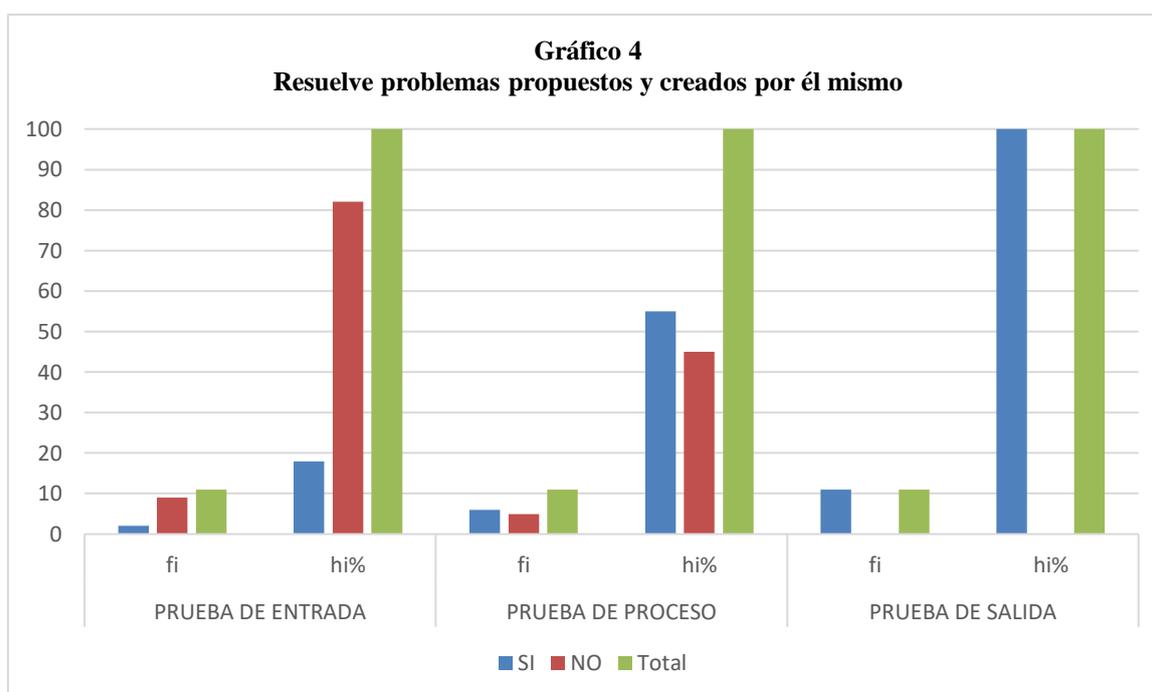
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 3 y gráfico 3, a la pregunta extraen datos del problema. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance en extraer datos del problema; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 3 y gráfico 3 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran extraer datos del problema. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo, de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 4****Resuelve problemas propuestos y creados por él mismo.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	11	100
NO	9	82	5	45	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 4.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 4 y el gráfico 4, podemos apreciar que: 1 estudiantes que equivalen al 9%, manifiestan que si resuelven problemas propuestos y creados por él mismo, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no resolver problemas propuestos y creados por él mismo.

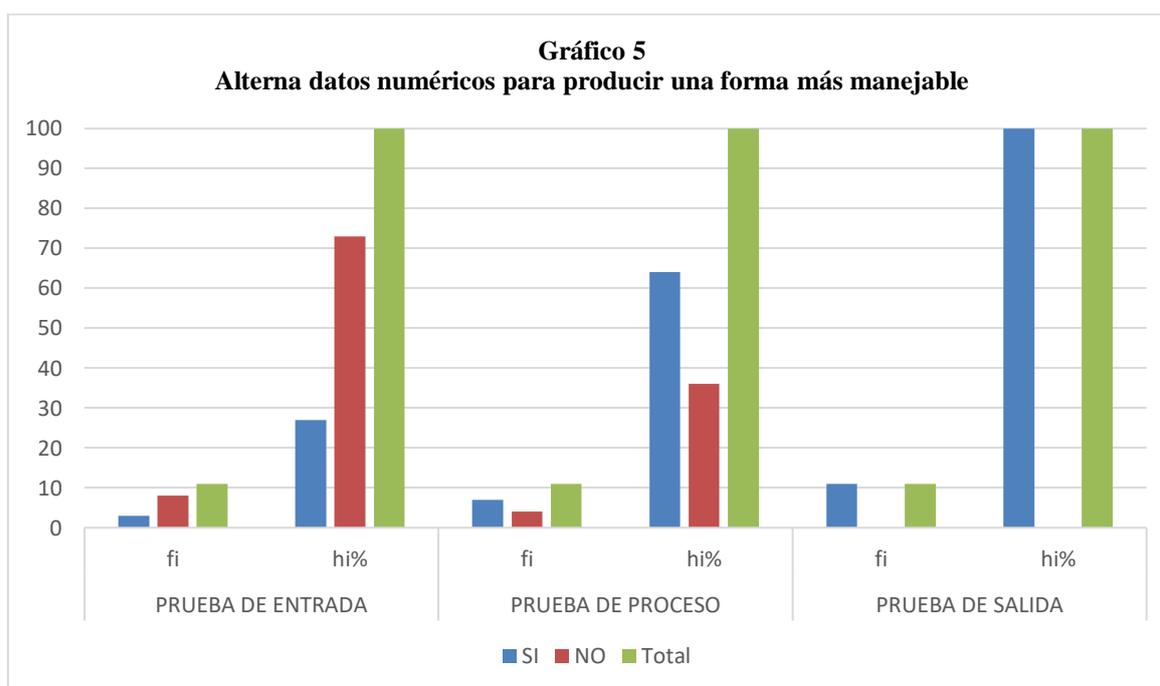
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla4 y gráfico 4, a la pregunta extraen datos del problema.6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance en resuelven problemas propuestos y creados por él mismo; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla4 y gráfico 4 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran resolver problemas propuestos y creados por él mismo. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo, de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 5****Alterna datos numéricos para producir una forma más manejable.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	3	27	7	64	11	100
NO	8	73	4	36	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 5.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 5 y el gráfico 5, podemos apreciar que: 3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si alternan datos numéricos para producir una forma más manejable, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no alternar datos numéricos para producir una forma más manejable.

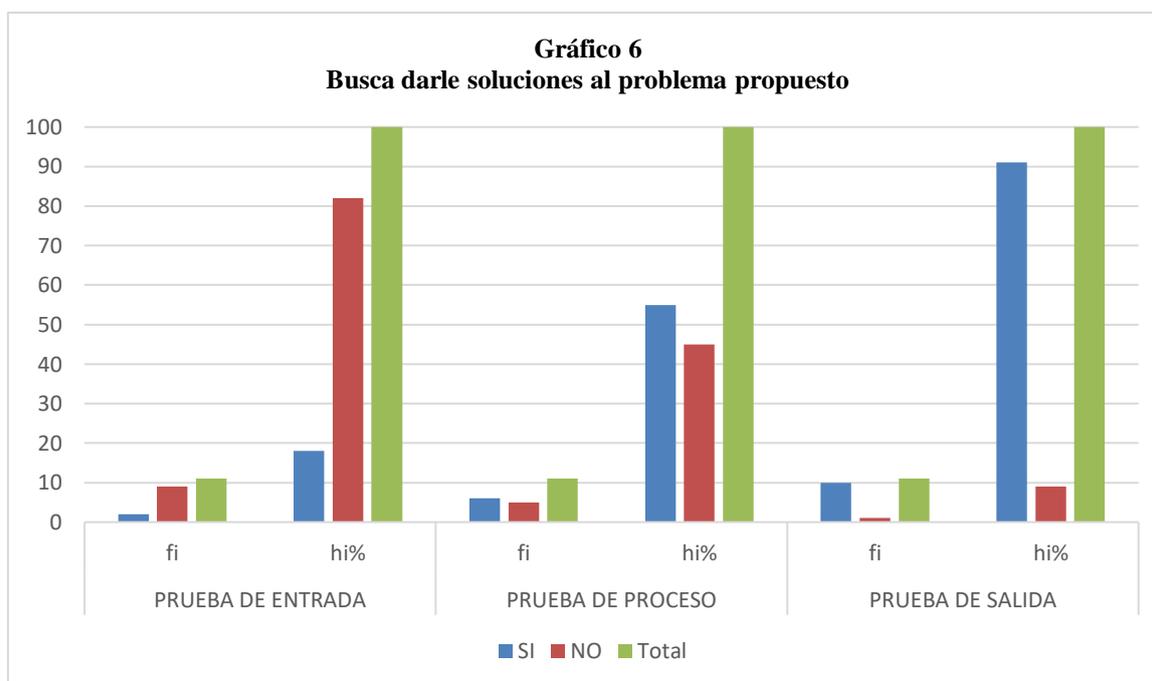
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 5 y gráfico 5, a la pregunta alternar datos numéricos para producir una forma más manejable. 7 estudiantes alcanzan el 64 % de avance ; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 5 y gráfico 5 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran alternar datos numéricos para producir una forma más manejable. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo, de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 6**  
**Busca darle soluciones al problema propuesto.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	10	91
NO	9	82	5	45	1	9
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 6.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

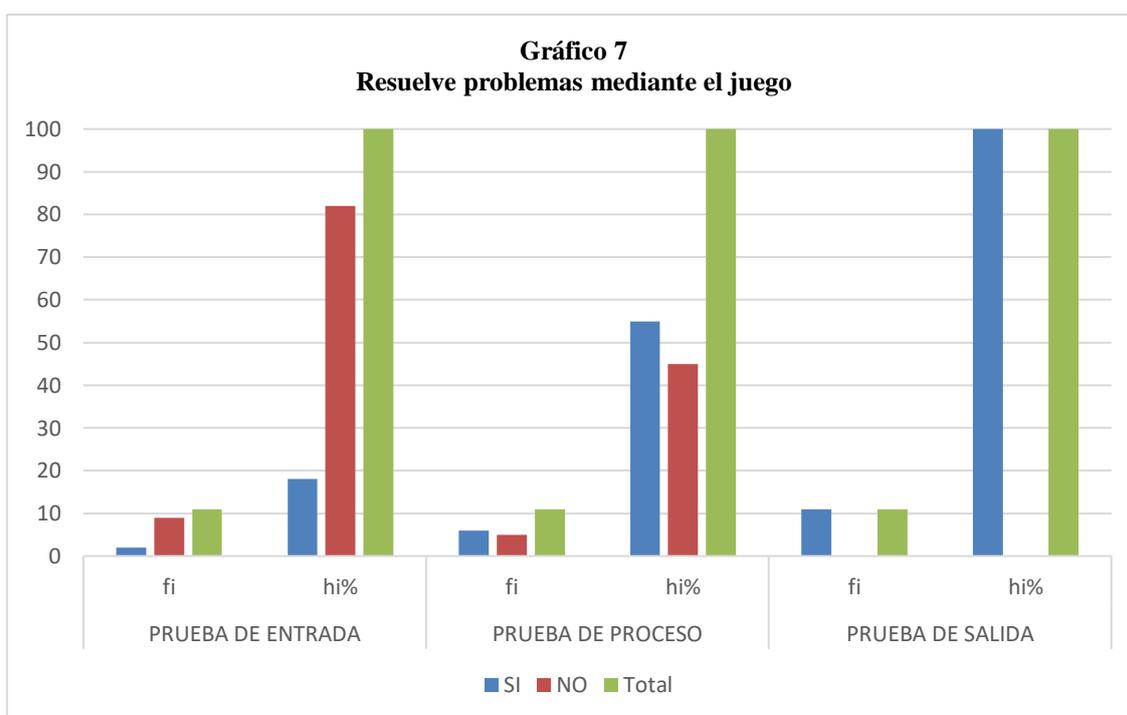
Observando la tabla 6 y el gráfico 6, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si buscan darle soluciones al problema propuesto, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no buscar darle soluciones al problema propuesto. Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 6 y gráfico 6, a la pregunta buscan darle soluciones al problema propuesto. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 6 y gráfico 6 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran darle solución al problema propuesto. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 7**  
**Resuelve problemas mediante el juego.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	11	100
NO	9	82	5	45	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 7.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 7 y el gráfico 7, podemos apreciar que: 1 estudiante que equivalen al 9%, manifiestan que si resuelven problemas mediante el juego, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no resolver problemas mediante el juego.

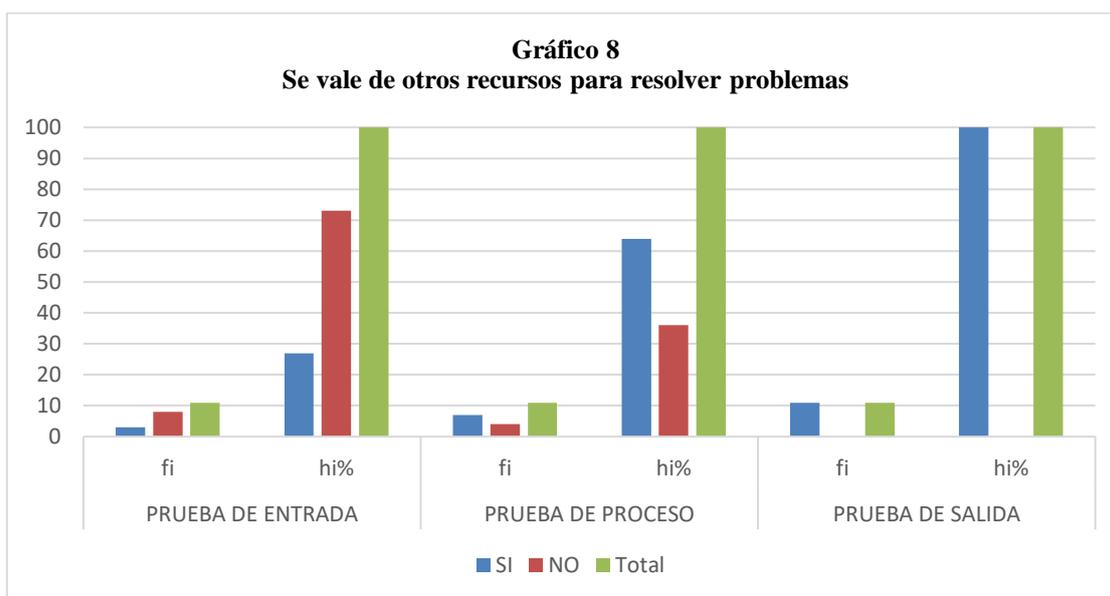
Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 7 y gráfico 7, a la pregunta buscan darle soluciones al problema propuesto. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 7 y gráfico 7 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran darle solución al problema propuesto. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 8***Se vale de otros recursos para resolver problemas.*

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	3	27	7	64	11	100
NO	8	73	4	36	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 8.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 8 y el gráfico 8, podemos apreciar que: 3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si valerse de otros recursos para resolver problemas, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no valerse de otros recursos para resolver problemas.

Durante la etapa de aplicación de la propuesta de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 8 y gráfico 8, a la pregunta se vale de otros recursos para resolver problemas .6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

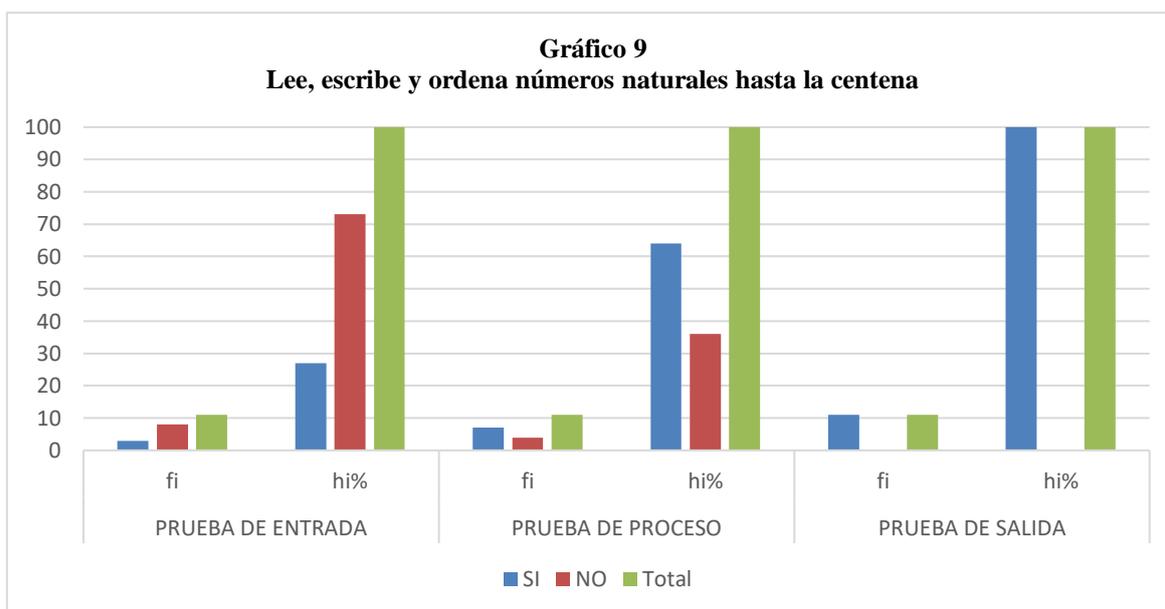
Habiéndose organizado estadísticamente los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 8 y gráfico 8 indican que los 11 niños de la muestra en estudio el 100% logran valerse de otros recursos para resolver problemas. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 9**

**Lee, escribe y ordena números naturales hasta la centena.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	3	27	7	64	11	100
NO	8	73	4	36	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 9.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 9 y el gráfico 9, podemos apreciar que: 3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que, si leen, escriben y ordenan números naturales hasta la centena, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no leer, escribir y ordenar números naturales hasta la centena.

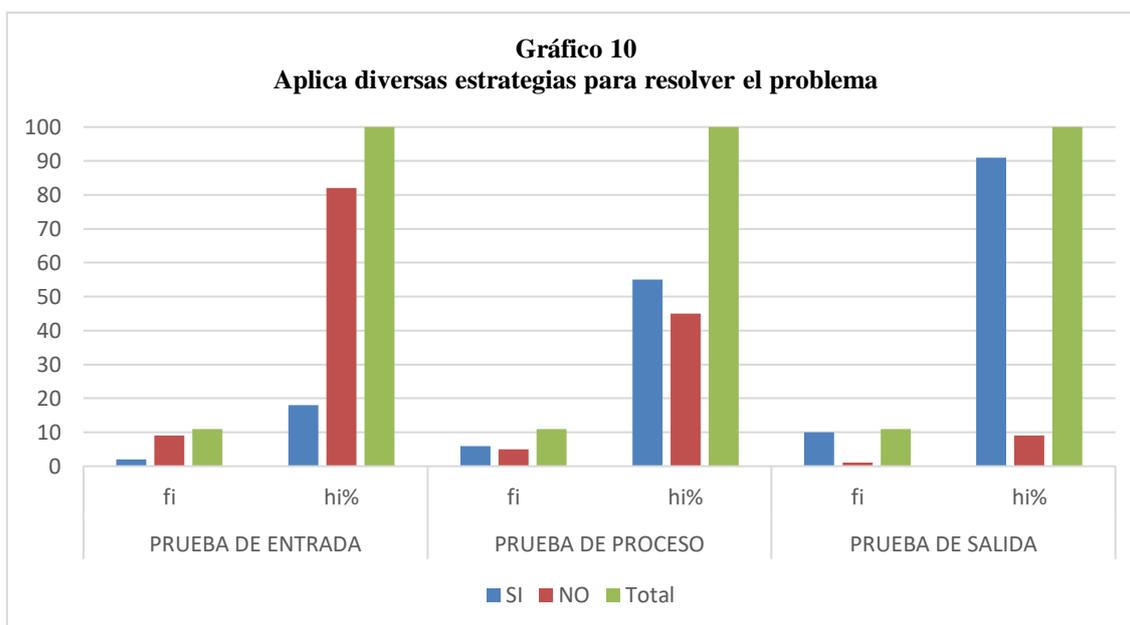
Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 9 y gráfico 9, a la pregunta lee, escribe y ordena números naturales hasta la centena. 7 estudiantes alcanzan el 64 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 9 y gráfico 9 anotan que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logran leer, escribir y ordenar números naturales hasta la centena. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 10**  
**Aplica diversas estrategias para resolver el problema.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	10	91
NO	9	82	5	45	1	9
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 10.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 10 y el gráfico 10, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si aplican diversas estrategias para resolver el problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no aplicar diversas estrategias para resolver el problema.

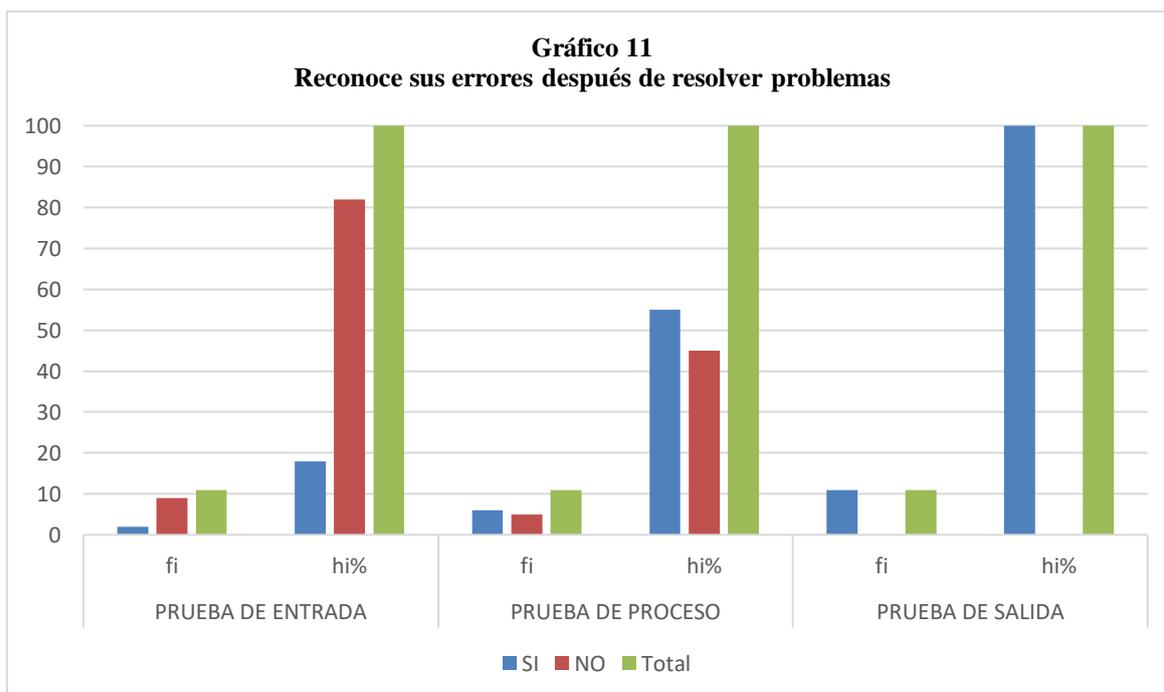
Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 10y gráfico 10, a la pregunta aplica diversas estrategias para resolver el problema. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 10 y gráfico 10 anota que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logran aplicar diversas estrategias para resolver el problema. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 11****Reconoce sus errores después de resolver problemas.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	11	100
NO	9	82	5	45	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 11.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 11 y el gráfico 11, podemos apreciar que: 1 estudiante que equivalen al 9%, manifiestan que si reconocen sus errores después de resolver problemas, mientras que 10 estudiantes, que equivalen al 91%, anotan no reconocer sus errores después de resolver problemas.

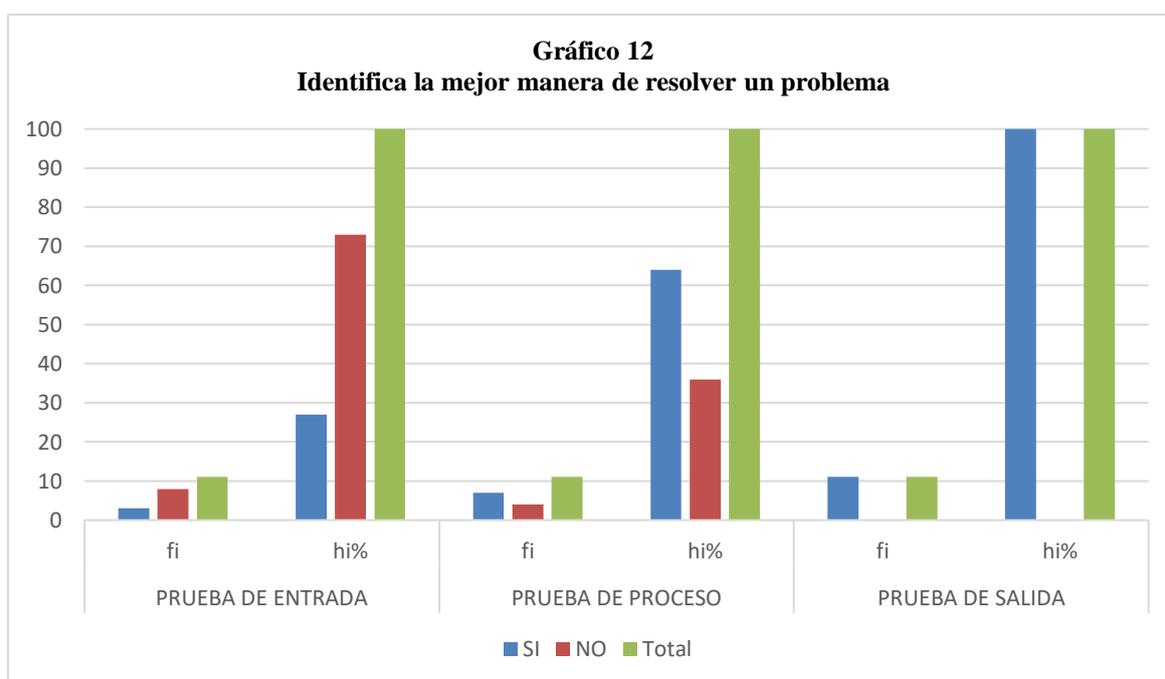
Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 11 y gráfico 11, a la pregunta reconoce sus errores después de resolver problemas. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 11 y gráfico 11 anota que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logran reconocer sus errores después de resolver problemas. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 12****Identifica la mejor manera de resolver un problema.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	3	27	7	64	11	100
NO	8	73	4	36	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

**Nota:** los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



**Nota:** los datos son proporcionados por la tabla 12.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 12 y el gráfico 12, podemos apreciar que: 3 estudiantes que equivalen al 27%, manifiestan que si identifican la mejor manera de resolver un problema, mientras que 8 estudiantes, que equivalen al 73%, anotan no identificar la mejor manera de resolver un problema.

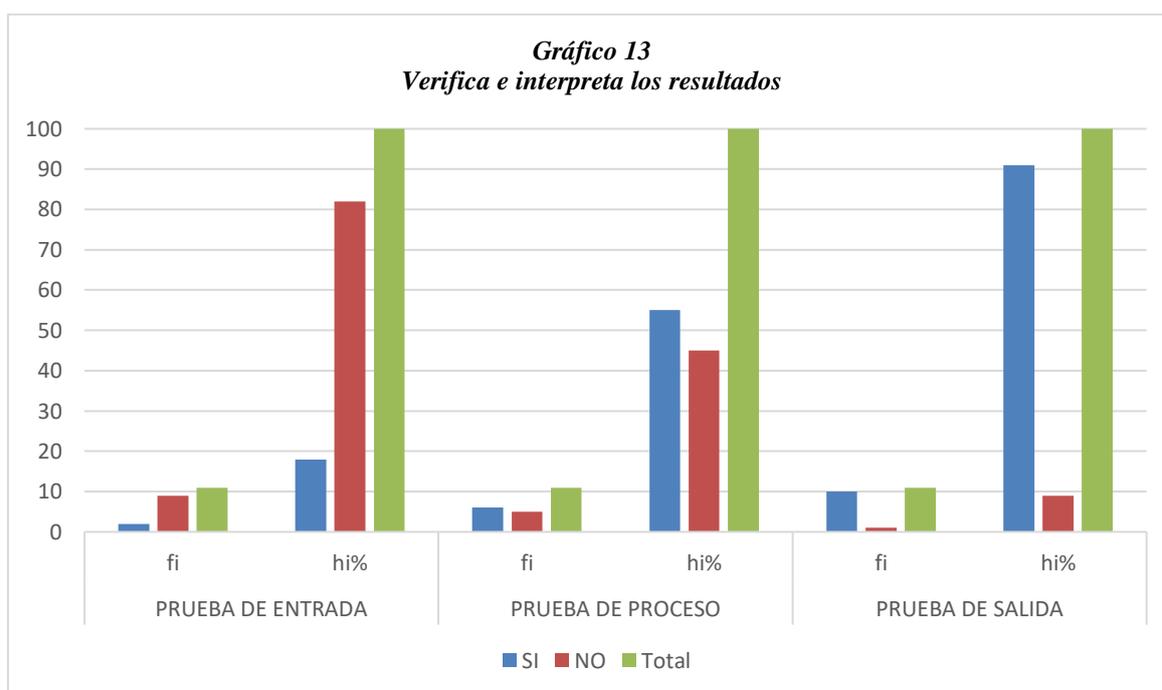
Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 12 y gráfico 12, a la pregunta identificar la mejor manera de resolver un problema. 7 estudiantes alcanzan el 64 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 12 y gráfico 12 anota que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logran identificar la mejor manera de resolver un problema De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 13***Verifica e interpreta los resultados.*

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
SI	2	18	6	55	10	91
NO	9	82	5	45	1	9
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 13.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 13 y el gráfico 13, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si verifican e interpretan los resultados, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no verificar e interpretar los resultados.

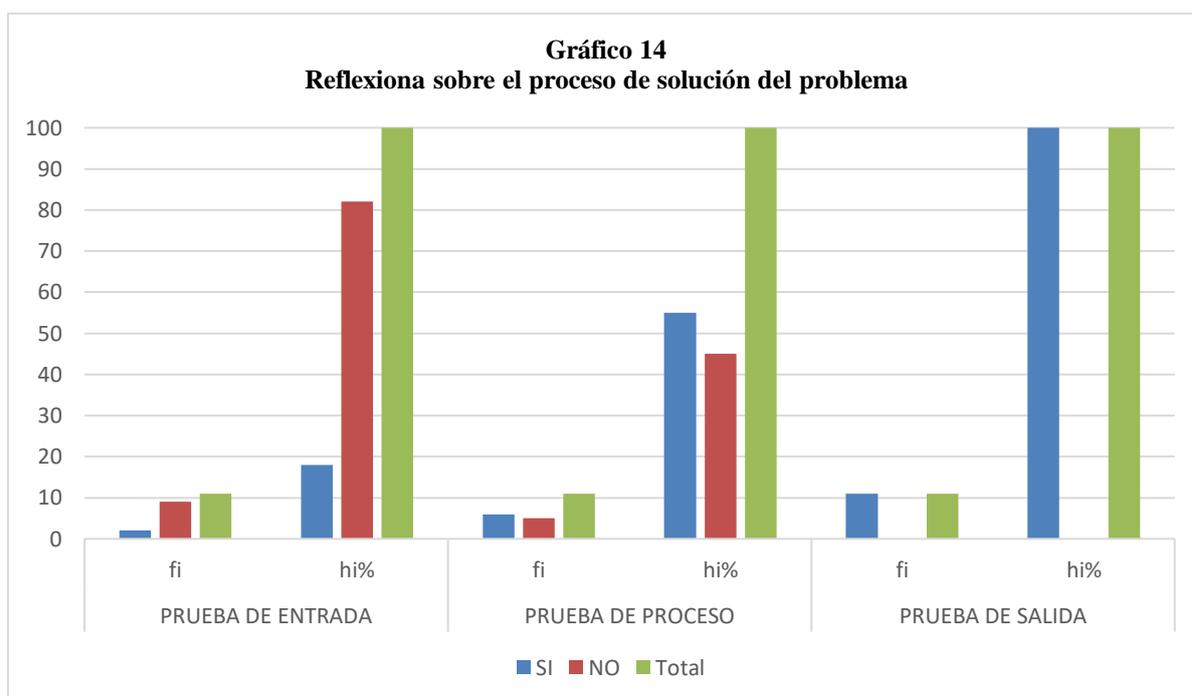
Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 13 y gráfico 13, a la pregunta verifica e interpreta los resultados.. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 13 y gráfico 13 anota que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logran verificar e interpretar los resultados. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

**Tabla 14****Reflexiona sobre el proceso de solución del problema.**

x	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE PROCESO		PRUEBA DE SALIDA	
	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%
SI	2	18	6	55	11	100
NO	9	82	5	45	0	0
Total	11	100	11	100	11	100

*Nota:* los datos son proporcionados por la Lista de Cotejo aplicada a los estudiantes del III ciclo I.E. N° 16876, La Cordillera.



*Nota:* los datos son proporcionados por la tabla 14.

## DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN

Observando la tabla 14 y el gráfico 14, podemos apreciar que: 2 estudiantes que equivalen al 18%, manifiestan que si reflexionan sobre el proceso de solución del problema, mientras que 9 estudiantes, que equivalen al 82%, anotan no reflexionar sobre el proceso de solución del problema.

Durante la etapa de aplicación de las estrategias de investigación podemos identificar que hay una mejora en los estudiantes; la evaluación de proceso arroja como resultado en la tabla 14 y gráfico 14, a la pregunta reflexiona sobre el proceso de solución del problema. 6 estudiantes alcanzan el 55 % de avance; lo que significa que hay un progreso en los estudiantes que mejoran esta habilidad.

En los datos estadísticos de los resultados de la evaluación de salida podemos apreciar que la tabla 14 y gráfico 14 anota que 11 niños de la muestra en estudio el 100 % logra reflexionar sobre el proceso de solución del problema. De esto se puede concluir que los estudiantes de III ciclo de la Institución Educativa N° 16876 – La Cordillera, lograron desarrollar la habilidad matemática.

## ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN ESTUDIANTES DEL III CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 16876 LA CORDILLERA, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, AÑO 2022.

INVESTIGADOR: Chinguel Rojas Yanira Tatiana

ASESOR: Mg. Gilmer Segundo Monteza Obando

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÒTESIS	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉRMINOS CLAVE	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
¿Cómo fortalecer la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en niños y niñas del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, ¿región Cajamarca en el año 2022?	<p style="text-align: center;"><b>GENERAL</b></p> <p>Fortalecer los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio utilizando juegos matemáticos en los del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, Región Cajamarca.</p> <p style="text-align: center;"><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>-Identificar a través de una evaluación de entrada los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.</p> <p>-Planificar Experiencias de Aprendizaje Significativos considerando capacidades relacionadas con la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, con los estudiantes del III ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 16876, La</p>	La aplicación del juego matemático mejora significativamente la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876,La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.	Alumnos del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.	1.-Juegos matemáticos 2.-Problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Observación Cuestionario

	<p>Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.</p> <p>-Desarrollar sesiones de aprendizaje en el área de Matemática aplicando el juego matemático para resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.</p> <p>-Evaluar la efectividad de los juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N°16876, Alto Potrerillo, distrito y provincia de San Ignacio.</p>				
--	---	--	--	--	--

**ANEXO N° 10: EVIDENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN: FOTOGRAFÍAS, VIDEOS, AUDIOS, DOCUMENTOS Y OTROS.**





## ANEXO N° 11

### RESULTADO ESPERADO

Los niños y niñas de 1° y 2° grado de la Institución Educativa primaria N° 16876 La Cordillera, han desarrollado significativamente la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

### FUENTE DE VERIFICACIÓN

Para la realización de la difusión de los resultados, esta actividad la realizamos en la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera con la presencia de la profesora Maribel Gonzales Nuñez, conjuntamente con los padres de familia, realizándose el día 7 de octubre del 2022.

En esta reunión se les informó los resultados de trabajo aplicado en el trayecto del año lectivo a los estudiantes de III ciclo de dicha institución, así mismo agradecemos por el apoyo brindado de la docente y de los padres de familia por estar pendientes de sus menores hijos.

La docente y padres de familia expresaron su agradecimiento por el trabajo realizado y los logros obtenidos motivando a continuar con este tipo de trabajo pedagógico.

### AGRADECIMIENTO

A las siguientes personas por el apoyo brindado para la ejecución del Proyecto de Investigación:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA  
N° 16876 LA CORDILLERA  
PROF. MARIBEL GONZALES NUÑEZ  
NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMARIA



**SAN IGNACIO – PERÚ**  
**2022**

“El cambio es siempre el resultado final de todo verdadero aprendizaje.”  
L. Buscaglia

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO  
“RAFAEL HOYOS RUBIO”  
SAN IGNACIO



**APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS  
EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE  
REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 16876  
LA CORDILLERA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**CHINGUEL ROJAS YANIRA TATIANA**

**ASESOR:**

**Mg. MONTEZA OBANDO GILMER SEGUNDO**

## PRESENTACIÓN

El trabajo de Investigación Acción titulado: “Aplicación de juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de III ciclo de educación primaria de la institución educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio, se ejecutó con la intención de enfrentar una problemática identificada en el aprendizaje de los niños y niñas con el fin de cumplir el rol de profesora investigadora. La investigación ejecutada es de suma importancia porque me permitió la autorreflexión de mi práctica pedagógica, encontrar mis fortalezas para mejorarlas y las debilidades para cambiarlas. Asimismo optimizar el nivel de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio de los niños, dado que los juegos matemáticos son parte de la vida de ellos. Se partió del hecho de que la aplicación de juegos matemáticos desarrolla habilidades cognitivas y fortalece un conjunto de actitudes positivas en los niños, sobre todo en lo que corresponde a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Además, permitió el aprendizaje ameno, dentro de un ambiente de motivación, promoviendo la práctica de valores como la responsabilidad, la solidaridad, el respeto etc.

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

Fortalecer los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio utilizando juegos matemáticos en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

### Objetivos específicos:

Identificar a través de una evaluación de entrada los niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

- Planificar Experiencias de Aprendizaje Significativos considerando capacidades relacionadas con la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876, La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.
- Desarrollar sesiones de aprendizaje aplicando el juego matemático para resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.
- Evaluar la efectividad de los juegos matemáticos en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera, distrito y provincia de San Ignacio.

## CONCLUSIONES

Al término de nuestra investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

- En el desarrollo de la fase de evaluación de inicios pudimos determinar los niveles de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, los cuales se encontraban en un nivel bajo, donde 99 % de estudiantes no lograban resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio
- Se aplicó y ejecutó la estrategia de juego matemático para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, la cual permitió llegar a obtener resultados efectivos, ya que la prueba de salida lo señala, es por ello que los niveles de aprendizaje del área de matemática son muy altos.
- Se logró utilizar diversos recursos materiales en el proceso didáctico de las actividades de aprendizaje aplicados en el área de matemática en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria, el cual permitió facilitar la comprensión de su proceso de aprendizaje de la matemática en cada uno de ellos.
- Se evaluó el nivel de eficacia de la aplicación del juego matemático para lograr fortalecer la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de III ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 16876 La Cordillera la misma que en su fase de inicio fue con un nivel bajo y procediendo en su fase de salida con resultados favorables.

**ANEXO 12: EVIDENCIAS DE LA DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.**

<https://drive.google.com/file/d/KXe2MZrKg095ALYQb1oVB0AmzjDDzJR/view?usp=SOH>

