

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



Las Estrategias Lúdicas de Enseñanza como Herramientas para Elevar el Nivel de Desempeño en la Resolución de Problemas de Cantidad en los Estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 República de Nicaragua

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PARA LA ENSEÑANZA DE  
COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DEL  
II Y III CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

**AUTOR:**

Vilma Aybar Peña

**ASESOR:**

Mónica Nelly Camargo Cuéllar

Lima, marzo del 2019

## RESUMEN

El presente trabajo académico denominado “Las estrategias de enseñanza lúdica como herramienta para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 Republica de Nicaragua” surge al analizar los bajos resultados obtenidos por los alumnos de la I.E en el área de Matemática en las pruebas estandarizadas ECE. Tiene como principal objetivo mejorar las prácticas pedagógicas para que que contribuyan a mejorar los niveles de desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas referidos a cantidad. El proyecto se sustenta en las contribuciones de autores como Gamader (1979) quien afirma que el juego cumple una función elemental en la vida humana, y por lo tanto, no se puede pensar la cultura humana sin él. Para el desarrollo del proyecto, se realiza el Árbol de Problemas, el Árbol de Objetivos, el análisis FODA, la matriz de consistencia y se investiga la teoría que lo sustenta. Al finalizar la implementación, se busca haber generado en el III ciclo de la institución educativa ambientes motivadores e interesantes, propicios para los aprendizajes significativos que incrementen mayores logros en la competencia de resolución de problemas referidos a cantidad. Finalmente, podemos afirmar que las estrategias lúdicas responden a las características de los estudiantes y promueven el interés, el afecto y la motivación hacia la Matemática.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>V</b>
<b>I MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>1</b>
1. Caracterización de los niños de Educación Primaria.....	1
1.1 Características de los estudiantes del III Ciclo .....	1
1.1.1 Intereses y habilidades de los estudiantes del III Ciclo.....	2
1.1.2 Características psicológicas .....	4
1.2 La Teoría Psicogenética .....	5
1.3 Zona de desarrollo máximo Vygotsky.....	6
2. Elementos curriculares de la Matemática según el Currículo Nacional .....	7
2.1 Área curricular: Matemática.....	7
2.2 Deficiones claves que sustentan el perfil de egreso.....	8
2.2.1 Las competencias.....	8
2.2.2 Las capacidades.....	8
2.2.3 Los desempeños.....	8
2.3 Los estándares de la competencia Resuelve problemas de cantidad.....	9
2.4 Resolución de problemas de cantidad .....	12
2.4.1 Niveles de pensamiento matemático .....	13
2.4.2 Fases para la resolución de problemas.....	14
2.5 La actividad lúdica .....	15
2.5.1 Orientaciones didácticas para la implementación de las sesiones de juego .....	17
<b>II DISEÑO DEL PROYECTO</b>	
1. Datos generales de la Institución Educativa.....	19
2. Datos generales del proyecto de innovación educativa.....	19
3. Beneficiarios del proyecto de innovación educativa.....	20
4. Justificación del proyecto de innovación curricular.....	20
5. Objetivos del proyecto de innovación educativa.....	21

6. Alternativa de solución seleccionada.....	22
7. Actividades del proyecto de innovación.....	23
8. Matriz de evaluación del proyecto.....	26
9. Plan de trabajo.....	30
10. Presupuesto.....	31
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	33
<b>ANEXOS</b> .....	35



## INTRODUCCIÓN

El proyecto de innovación educativa presentado a continuación es el resultado del interés por brindar una educación que permita a los estudiantes mejorar su desempeño en el desarrollo de problemas matemáticos referentes a la cantidad. La investigación se titula “Las estrategias de enseñanza lúdica como herramienta para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. n° 1027 República de Nicaragua”. Los niños no logran obtener un buen nivel de desempeño y esto se debe, en parte, a la carencia de estrategias motivadoras que mejoren esta capacidad. Es por ello necesario capacitar a los docentes en el uso y manejo de estrategias que potencien en los estudiantes el nivel de desempeño en la resolución de problemas matemáticos.

La institución educativa I.E. n° 1027 República de Nicaragua, presenta estudiantes con dificultades para desarrollar los problemas matemáticos. Para ello se ha elaborado este proyecto con el firme objetivo de lograr docentes capacitados en el uso de la estrategia motivadoras como es la actividad lúdica y emplearla correctamente para la interiorización de las nociones de cantidad y número de los estudiantes.

El proyecto está dividido en tres partes: la primera, que detalla las bases teóricas que sustentan la estrategia empleada, las características propias del desarrollo de los niños de II y III ciclos, los elementos curriculares de la Matemática y las estrategias lúdicas. La segunda parte está conformada por el plan de acción de la innovación pedagógica, con datos de la institución educativa, los datos generales del proyecto, los beneficiarios, la justificación, los objetivos, la alternativa de solución seleccionada, las actividades del proyecto, la matriz de evaluación y monitoreo del proyecto, la matriz por resultados del proyecto, el plan de trabajo y el presupuesto. En la tercera parte, los anexos que respaldan el trabajo.

Finalmente, con la implementación del proyecto, se busca que las docentes incorporen en su práctica pedagógica diferentes estrategias lúdicas que permitan en los alumnos del II y III ciclos estar expuestos a diferentes situaciones motivadoras que les permitan elevar su nivel en el área de Matemática, especialmente al resolver problemas de cantidad.

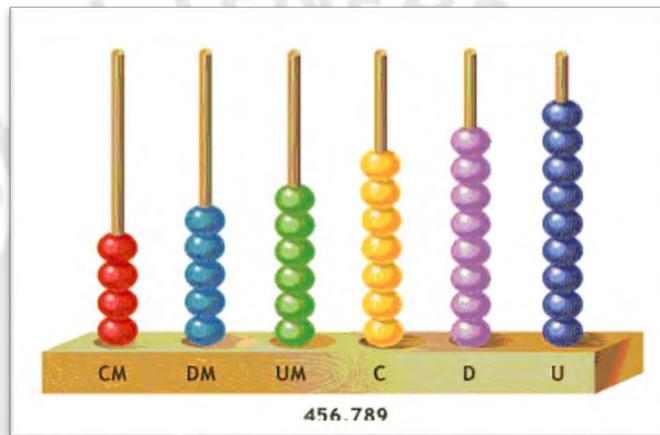
## PRIMERA PARTE: MARCO CONCEPTUAL

### 1. Características de los niños de Educación Primaria

#### 1.1. Caracterización de los estudiantes del III ciclo

Según el diseño curricular, se requiere tener en cuenta los intereses y necesidades de los estudiantes de educación básica para afrontar los desafíos de una actual sociedad. El sistema educativo, con miras a atender a las diferentes características de los educandos, organiza la EBR en niveles.

Al término del tercer ciclo de EBR, se espera que los estudiantes desarrollen sus competencias comunicativas con la adquisición del sistema de escritura en su lengua materna. De la misma manera, en el área de Matemática, los estudiantes deben consolidar la concepción de “cantidad” e iniciarán el proceso de construcción del sistema de numeración decimal. (Minedu, 2011)



**Figura 1. Sistema de numeración**

Fuente; MINEDU, “Matemática para educación primaria”, p.76.

El ábaco para representar el sentido numérico: Una forma de representar los números en unidades, decenas, etc., el valor de los números según el orden que ocupan, acciones de aumentar, quitar.

Respecto a la alfabetización numérica, MINEDU (2016), señala:

Estos aprendizajes tienen como premisa que la alfabetización numérica y escrita son objetos sociales, de los cuales los niños y las niñas ya tienen conocimiento antes de ingresar a la institución educativa. Se debe considerar que el pensamiento del niño o de la niña se construye a partir de la manipulación de objetos concretos; es decir, en esta etapa se circunscribe al plano de la realidad de los objetos, hechos y datos actuales, en función de la información que le proporciona la familia, la institución educativa y su entorno. (MINEDU, 2016, p.31).

Esto quiere decir que los estudiantes requieren de experiencias de aprendizaje que promuevan el uso o manipulación de objetos concretos de la vida cotidiana. De acuerdo a los niveles del pensamiento matemático, esto respondería al nivel vivencial y concreto.

El Marco del Buen Desempeño Docente, en el dominio 1, indica que los docentes al planificar las unidades y sesiones de aprendizaje deben considerar la etapa de desarrollo de los estudiantes y sus características para plantear actividades donde se evidencie la manipulación de objetos concretos y situaciones cotidianas que presenten desafíos, que promuevan la originalidad, la flexibilidad, la divergencia y el pensamiento crítico de acuerdo a sus características evolutivas y cronológicas. (Valdés, 2010)

### **1.1.1. Intereses y habilidades de estudiantes del III ciclo**

El Currículo Nacional considera las etapas de desarrollo de los estudiantes, por lo que la educación básica regular está organizada en niveles y ciclos para responder a los intereses y habilidades del alumno. (Minedu, 2016)

Los estudiantes del III ciclo se encuentran entre los 6 y 7 años de edad, cuyas habilidades se van desarrollando con mayores recursos. Cuanto más experiencias vividas tengan, como: paseos recreativos, juegos familiares y viajes; además, espacios para la verbalización de las experiencias vividas en el hogar y en los colegios. Todos estos recursos contribuirán a formar nuevas conexiones cerebrales que facilitan su aprendizaje.

“Las etapas evolutivas tempranas del cerebro constituyen la base para el desarrollo de competencias sociales, cognitivas, emocionales, lingüísticas, físicas y para la adquisición de habilidades de autorregulación, en los dominios sociales emocionales, lingüísticos, cognitivos y del comportamiento. Gracias a esta habilidad se desarrolla la capacidad del niño para regular sus emociones y comportamiento a partir de la completa indefensión del recién nacido, hasta lograr las competencias requeridas en relación a la demanda de su edad”. (Condemarín, 2016, pág. 69)

Es importante tener en cuenta las etapas evolutivas del estudiante al que se atiende. Es necesario, además, cambiar la creencia de que el niño cuanto más pequeño no aprende, pues los procesos cognitivos el triángulo del aprendizaje y el lado más ancho indica la capacidad cognitiva del niño. La docente es el elemento primordial en el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que significa que la

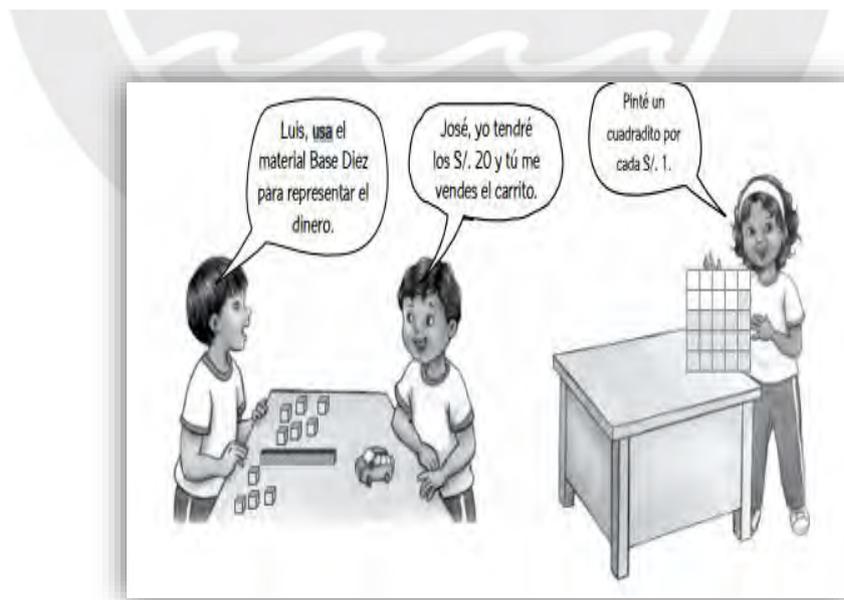
calidad de preparación y enseñanza de los estudiantes determinará el logro de las metas.

El estudiante se caracteriza por su creciente interés por alternar con nuevas personas y participar activamente del entorno social de sus familiares y pares, para lo cual regula progresivamente sus intereses. Además, desarrollan habilidades personales y sociales, tales como el respeto, la colaboración, la ayuda mutua (MINEDU, 2016, P.13)

La escuela es el espacio de socialización por excelencia, debido a las múltiples interacciones entre pares tanto a nivel intra como interpersonales, que se fomenta en espacios de convivencia. Sin embargo, es necesario aprovechar esas interacciones para propiciar la formación integral de los estudiantes, por ejemplo, el trabajo en equipo asumiendo diferentes roles; a partir de ello, inducir a la autoevaluación, la coevaluación, la reflexión sobre los aspectos logrados y puntos de mejora, encaminándolos a la autonomía.

Es en este tipo de interacciones que se promueve no solo las competencias comunicativas y matemáticas, sino también el desarrollo personal, la gestión de sus emociones y las habilidades de autorregulación. (Minedu, 2015)

Otro aspecto que se debe considerar es el tipo de actividades por planificar a nivel institucional, aquellas que respondan a sus intereses como: el juego, las actividades cotidianas cercanas y relacionadas a la vida de los niños.



**Figura 2: Las interacciones en la escuela**  
Tomado de "Las Rutas de Aprendizaje", 2015, p. 83

La escuela también es el espacio de interacción por excelencia. Es necesario desarrollar situaciones de aprendizaje y diferentes interacciones para fomentar actividades que promuevan las competencias comunicativas, matemáticas y el desarrollo de habilidades de autorregulación.

### **1.1.2. Características psicológicas**

En la Educación Básica Regular, el III ciclo atiende a estudiantes entre los 6 y 7 años de edad. En esta etapa, existen grandes logros a nivel neuropsicológico y lenguaje avanzado, situaciones que se debe aprovechar en las aulas con actividades que fomenten nuevas conexiones cerebrales de manera integral en las diferentes áreas curriculares: Comunicación, Matemática, Arte y Cultura o Educación Física, permitiendo a los estudiantes lograr los desempeños y estándares de aprendizaje.

“Se debe considerar que el pensamiento del niño o de la niña se construye a partir de la manipulación de objetos concretos; es decir, en esta etapa se circunscribe al plano de la realidad de los objetos, hechos y datos actuales, en función de la información que le proporciona la familia, la institución educativa y su entorno. También, se debe tener presente que no ha abandonado totalmente su fantasía, y que poco a poco va incorporando procesos y procedimientos sociales. (MINEDU, 2016, p.13)

El Marco del Buen Desempeño Docente, como herramienta estratégica, en el Dominio 1, Preparación para el aprendizaje de los estudiantes, explica que los docentes requieren el conocimiento de las características, intereses y situación del contexto de los estudiantes. La planificación y desarrollo del proceso de aprendizaje debe responder a estas características. (Valdés, 2010)

Es necesario formular las siguientes interrogantes: ¿Se tiene en cuenta las características de los estudiantes tanto sociales, culturales como cognitivas?, ¿Se prevé y utiliza materiales educativos motivadores? ¿Se evidencia el dominio de las áreas curriculares? ¿Se evidencia conocimiento de estrategias de enseñanza y aprendizaje? ¿Las actividades planificadas y desarrolladas en el proceso de aprendizajes son cercanas, cotidianas y motivadoras?

Según las evaluaciones censales ECE, hay fracaso escolar. Es de vital importancia revisar estas interrogantes durante el proceso educativo para garantizar que todos los niños sean atendidos según sus necesidades e intereses y así lograr las metas de aprendizaje.

La familia y de la escuela juegan un rol importante en el desarrollo de habilidades comunicativas y competencias matemáticas. Estas dependerán de la calidad de las actividades planificadas y ejecutadas según sus características evolutivas y cronológicas de los alumnos, de los retos y desafíos a los que se les enfrenta a través del uso de recursos, material concreto y actividades lúdicas.

El trabajo con la familia, a través de encuentros familiares, es una estrategia muy importante que debe ser aprovechada para sensibilizar a los padres sobre el rol que tienen como educadores.

## **1.2. La teoría Psicogenética**

La teoría constructivista se encuentra vigente en el sistema educativo actual, donde el estudiante es el agente constructor de su aprendizaje en un proceso dinámico y significativo. La construcción del aprendizaje es un proceso que se inicia con el recojo de los saberes previos, el conflicto cognitivo, el nuevo conocimiento durante este proceso ocurre la asimilación, la acomodación, la adaptación como resultado del equilibrio alcanzado entre lo que se ha asimilado y acomodado como un movimiento cíclico permanente. (Carranza & Puicón, 2016)

En el Módulo de Matemática del Programa de Especialización para la Enseñanza de Comunicación y Matemática para profesores de II y III ciclo de Educación Básica Regular se menciona a Piaget que distingue cuatro periodos o estadios relacionados entre sí, tanto evolutiva como cronológicamente: el Estadio Sensoriomotor, Estadio preoperatorio, Estadio de las Operaciones Concretas y Estadio de las Operaciones Formales. (Berk, 2000)

Los estudiantes del III ciclo de la Educación Básica Regular se ubican en el Estadio de las Operaciones Concretas, lo que significa que estos niños están dejando de ser egocéntricos, que la lógica y la reversibilidad presentan un desarrollo mayor, situación que indica que el estudiante, por ejemplo, podría explicar que si una persona llega al punto B es porque partió de un punto A.

Otro aspecto a considerar en el proceso de aprendizaje es el uso de material concreto, espacios para manipular y probar objetos, planear experimentos, lecturas breves, sencillas y bien organizadas que eviten la confusión y el desánimo. Las actividades deben ser cotidianas: aquellas situaciones familiares, problemas que requieran de pensamiento lógico y analítico

MINEDU (2013) menciona que la idea central de Piaget es que resulta indispensable comprender la formación de los mecanismos mentales en el niño para conocer su naturaleza y funcionamiento en el adulto. Piaget considera que la única interpretación psicológica válida es la interpretación genética, que es la que parte del análisis de su desarrollo.

Esto quiere decir que una educación pasiva, sin la participación del que aprende, desde una postura tradicional en la que el docente trasmite conocimientos y el estudiante escucha, genera aprendizajes rutinarios sin sentido, memorísticos. Los estudiantes no comprenden ni los procesos ni su significado. Es una educación muy alejada del enfoque por competencias. (León, 2007)

Otro aspecto importante es que la docente conozca cómo funciona el cerebro, para generar experiencias de calidad a través de recursos para la mejora de los aprendizajes.

### **1.3. Zona de desarrollo próximo Vygotsky**

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz" (cf. Vygotsky, 1988:p.133).

En la planificación de las sesiones de aprendizaje, según las Rutas, se evidencia diferentes formas de trabajo en el aula, como: trabajo en grupo y trabajo individual. Para cumplir su función de generadoras de aprendizaje, es necesario que sean contextualizadas, significativas y con un propósito definido.

Como parte del diseño de la sesión, se pueden proponer tanto el trabajo autónomo como colaborativo en los estudiantes. En el trabajo grupal por parte de los niños, las interacciones entre compañeros despiertan diferentes procesos cognitivos que se internalizan y que luego se convierten en logros individuales, lo que significa unos aportaron para el aprendizaje del otro, por lo que es necesario promover espacios de trabajo entre pares así como, de docente y estudiante porque genera la apropiación de estrategias y procedimientos diversos, según la ZDP de Vygotsky.

De las interacciones, se pueden promover aprendizajes entre pares a partir de experiencias que cada niño trae como saberes previos. En un espacio de

diálogo y participación, fluyen relaciones positivas que brindan oportunidades de aprendizaje y de fortalecimiento en un clima de confianza.

La calidad de las interacciones que se generan en las aulas, durante el aprendizaje, garantizará que los estudiantes se apropien de las diferentes estrategias y formas de aprender.

## **2. Elementos curriculares de la Matemática según el Currículo Nacional**

### **2.1. Área Curricular: Matemática**

Según las Rutas de Aprendizaje (2015), la Matemática están en diferentes espacios de la actividad humana: familiares, culturales, sociales, en la misma naturaleza y trasciende cuando se aplica en situaciones cotidianas reales del contexto.

El aprendizaje de la matemática contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, para entender e interpretar el mundo que los rodea, desenvolverse en tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones, usando de forma flexible estrategias y conocimientos matemáticos. (MINEDU, 2016 p.230)

Promover la cultura matemática es una necesidad en un mundo que cambia de manera vertiginosa. El entorno es la riqueza con la que contamos; en las instituciones educativas, se debe aprovechar situaciones del contexto que respondan a una demanda transformadora, eficiente y responsable de su realidad desde las habilidades matemáticas.

La Matemática, por su naturaleza humana, trasciende cuando se aplica en situaciones cotidianas, reales y del contexto. Para los estudiantes, el desarrollo de las competencias matemáticas tiene éxito cuando parte de sus necesidades e intereses, cuando relaciona el aprendizaje nuevo con la realidad que enfrenta. En ese sentido, la Matemática tiene un enfoque para la vida. (Rodríguez, 2015)

Se reconoce que las actividades de aprendizaje en el aula deben partir de situaciones cercanas al niño. Por ejemplo, un presupuesto familiar que movilice ciertas capacidades y que a su vez aporte al desarrollo de las competencias. Con ello, se asegura una coherencia entre el enfoque basado por competencias y el enfoque de resolución de problemas, ya que ambos implican la toma de decisiones para afrontar desafíos de aprendizaje donde el protagonista es el estudiante.

### **2.2. Definiciones claves que sustentan el perfil de egreso**

### **2.2.1. Las competencias**

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético”. (Currículo Nacional. MINEDU.2016. p.29)

La educación básica inicia en el II ciclo y culmina en el VII ciclo. Son largos años que el estudiante recorre para lograr desarrollar competencias, siempre y cuando tenga la oportunidad de enfrentarse a retos y desafíos desde su contexto e intereses, que involucren capacidades, conocimientos y habilidades que faciliten construir y aplicar para la vida.

La competencia matemática se define como: “La capacidad de aprender para entender el mundo y desenvolverse en él, comunicarse con los demás, resolver problemas y desarrollar el pensamiento lógico-matemático” (Programa Nacional de Emergencia Educativa, 2005).

### **2.2.2. Las capacidades**

Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas”. (Currículo Nacional, MINEDU, 2016.P.30)

### **2.2.3. Los desempeños**

Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Son observables en una diversidad de situaciones o contextos. No tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel. (Currículo Nacional, MINEDU, 2016. P.38)

La importancia de los desempeños radica en que permiten visualizar las acciones concretas que puedan ser desarrolladas por los niños en el aula de tal manera que se asegure su acompañamiento oportuno para la progresión del aprendizaje.

En el Marco del Buen Desempeño Docente (2012), los desempeños se consideran como actuaciones observables de la persona que pueden ser descritas y evaluadas y que expresan su competencia.

Esto significa que el desempeño de una persona puede ser descrito y/o medido a partir de los resultados.

### **2.3. Los estándares de la competencia Resuelve problemas de cantidad**

Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes. Estas descripciones son holísticas porque hacen referencia de manera articulada a las capacidades que se ponen en acción al resolver o enfrentar situaciones auténticas (Currículo Nacional. MINEDU, 2016, p.36)



DESEMPEÑOS DE PRIMER GRADO	DESEMPEÑOS DE SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades.</li> <li>• Emplea las siguientes estrategias y procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias heurísticas<sup>45</sup>.</li> <li>• Estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10.</li> <li>• Procedimientos de cálculo, como las sumas y restas sin canjes.</li> <li>• Estrategias de comparación, como la correspondencia uno a uno.</li> </ul> </li> <li>• Compara en forma vivencial y concreta la masa de los objetos usando otros objetos como referentes, y estima el tiempo usando unidades convencionales y referentes de actividades cotidianas (días de la semana, meses del año).</li> <li>• Realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar el número y las explica con ejemplos concretos.</li> <li>• Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener al sumar o restar y las explica con apoyo de material concreto. Asimismo, explica los pasos que siguió en la resolución de un problema.</li> </ul>	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</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> <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>• Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y de las operaciones de adición y sustracción, el doble y la mitad, con números de hasta dos cifras.</li> <li>• Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias heurísticas.</li> <li>• Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (<math>70 + 20</math>; <math>70 + 9</math>, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad).</li> <li>• Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes.</li> <li>• Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros.</li> </ul> </li> <li>• Compara en forma vivencial y concreta la masa de objetos usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales).</li> <li>• Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales y de la decena, y las explica con material concreto.</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>

**Figura 3 : Desempeños de la competencia**  
Tomado de “Programa Curricular de primaria”, 2016, p.337

El estudiante al concluir el III ciclo establece relaciones, representa de diferentes formas y lenguaje, utiliza estrategias, compara en forma vivencial y concreta.

Competencia	Capacidades	Estándar de aprendizaje
Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas</li> <li>-Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:</li> <li>-Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:</li> <li>-Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:</li> </ul>	<p>Resuelve problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad</p> <p>Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico.</p> <p>Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.</p>

**Figura 4: Competencias, capacidades, desempeños y estándar de aprendizaje de la competencia: Resuelve problemas de cantidad**  
Tomado de "Currículo Nacional", 2016

Los elementos curriculares: La competencia se logra a través del desarrollo de las 4 capacidades. Los estándares son las evidencias de aprendizaje.

#### 2.4. Resolución de problemas de cantidad

La competencia resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. (MINEDU, “Currículo Nacional”, 2016, p. 230)

Para el logro de la competencia, el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe organizar a través del enfoque de resolución de problemas y de situaciones pedagógicas significativas como: actividades cotidianas, juegos que sean de utilidad, que tengan sentido y sean motivadores para los estudiantes, el uso de material concreto, un espacio para hacer preguntas, incitar y cuestionar, reflexionar, explorar y conjeturar, de lograr el gusto por el reto, de la capacidad de trabajo cooperativo, de justificar sus decisiones.

Para lograr esta competencia; el docente, como facilitador y mediador del aprendizaje, mediante el lenguaje matemático, presentará de diferentes maneras los números y las operaciones, planeará y ejecutará estrategias usando variados recursos. De este modo, promoverá habilidades y brindará ayuda pedagógica para lograr que el estudiante desarrolle la capacidad de expresar diferentes tipos de problemas relacionados con los números y las operaciones.

Otro aspecto son los tipos de problemas matemáticas como: ejercicios con la finalidad de mecanizar, automatizar determinados procedimientos presentados en el aula; cuestiones prácticas relacionadas con conocimientos matemáticos con la finalidad de fijar estos conocimientos con la vida real; problemas no contextualizados con la finalidad de utilizar los conocimientos matemáticos y desarrollar la capacidad de resolver problemas.

El constructivismo es un aprendizaje según el cual el conocimiento no se recibe pasivamente, como si la mente fuese un libro blanco, sino que el sujeto construye activamente su conocimiento, incorporando los nuevos a estructuras mentales que su experiencia lo ha ido forjando. Significa que la Matemática se aprende en interacción con situaciones problemáticas y con otros estudiantes que ayuden a modificar su estructura cognitiva mediante diferentes acciones. Según

el Currículo Nacional, la resolución de problemas es un método de enseñanza, es decir, aprender resolviendo problemas.

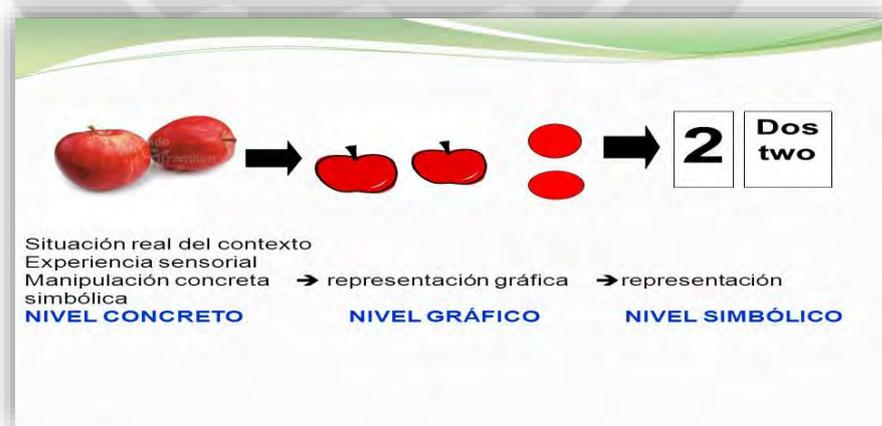
La construcción del conocimiento matemático es inseparable de la actividad concreta sobre los objetos (p.173)

#### 2.4.1. Niveles de pensamiento matemático.

El pensamiento matemático implica la capacidad que posee toda persona para conocer y comprende los objetos de la realidad y sus relaciones cuantitativas y espaciales, así como resolver situaciones problemáticas poniendo en práctica los conocimientos matemáticos. (MINEDU, 2011, p.53).

El órgano del aprendizaje es el cerebro, pero se aprende con todo el cuerpo. Involucrar todos los sentidos en el proceso de aprendizaje garantiza mayores logros.

Además, para garantizar los aprendizajes, no basta con jugar con su cuerpo y manipular objetos sino enfrentarles a desafíos, retos, a la calidad de preguntas, donde los estudiantes se encuentren en permanente desequilibrio y acomodación. El tipo de actividades también se debe tener en cuenta, que respondan a situaciones de su interés, como el juego y las actividades cotidianas con propósitos pedagógicos.



**Figura 5: Niveles del pensamiento matemático.**

Tomado de "Programa de especialización para la enseñanza de comunicación y matemática", 2011, p.53

Quiere decir que la Matemática es una construcción que se inicia con actividades vivenciales con su cuerpo, el contacto con los objetos que involucra los sentidos. A partir de las experiencias vividas, logra la representación gráfica y la simbolización que viene a ser el nivel de la abstracción. Además, en todo este proceso es necesaria la verbalización.

#### 2.4.2. Fases para la resolución de problemas

Estrategias para la resolución de problemas según Polya (1965), define cuatro fases para la resolución de problemas desde enfoque cognitivo y afectivo.

Autor	Fases	componente
Polya (1965)	Comprensión del problema	cognitivo
	diseño de un plan	
	Ejecución del plan	
	Verificación de la solución obtenida	
Sshoenfeld (1985),	Análisis y comprensión	
	Diseño y planificación	
	Exploración	
	Ejecución	
	Verificación	
Mason, Burton y Stacey (1988)	Estados afectivos, de ánimo, emocionales	
	procesos (particularizar-generalizar, conjeturar)	
	fases (abordaje, ataque, revisión)	
Kilpatrick (1985:7)	Organizador	
	Control	
	Regulador	
(McLeod, 1995; Gomez-Chacon, 2000, Mason, Burton, Stacey, 1988) Goleman (1996)	Motivación, el interés, la confianza, la perseverancia, el gusto por asumir riesgos, la tolerancia,. La inteligencia emocional	

**FIGURA 6: Fases de la resolución de problemas**

Tomado de “Matemática para aprender a pensar”, 2014, p.33

Muchos autores coinciden en la importancia de desarrollar diferentes fases en la resolución de problemas matemáticos. Desde una mirada cognitiva y afectiva, coinciden en la importancia de entender el problema, buscar estrategias

y desarrollar estrategias de comprobación. En los últimos años, se da importancia al aspecto afectivo, es decir, a la inteligencia emocional: las actitudes, la motivación, el interés y la confianza son aspectos que se debe considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La respuesta a estos componentes son el tipo de actividades que se plantea en las sesiones de aprendizaje. La lúdica es la vivencial, emotiva y de interés de los estudiantes.

## **2.5. La actividad lúdica**

“Lo primero que hemos de tener en claro es que el juego es una función elemental de la vida humana, hasta el punto de que no se puede pensar en absoluto la cultura humana sin un componente lúdico.”Gadamer, Hans Georg (1979)

Ahora bien, la educación es inherente al hombre, el juego viene a ser el compañero que no se separa durante su desarrollo, por lo tanto, no se puede pensar en un aula de con la ausencia del juego como parte de su aprendizaje.

Dewey, en el modelo aprendizaje experiencial, menciona que “toda autentica educación se efectúa mediante la experiencia”, pues el juego es la experiencia fundamental en el niño. El juego es activo, está lleno de emociones e incluye muchos sentidos, promueve las capacidades reflexivas, el pensamiento y la democracia, generando cambios en los ser y en su entorno, estableciendo fuertes vínculos afectivos.

Según Ortega y Gasset, si al juego se le quita las reglas, el contenido y los participantes sigue siendo juego. Lo que no se le puede quitar es el componente emotivo.

La naturaleza del juego es intrínsecamente afectiva. Lev Vygotsky (1976) “el juego como como factor básico de desarrollo” afirma que el juego contribuye a satisfacer y elaborar necesidades y conflictos, por lo general originados en tensiones entre el querer y el poder. El niño al jugar fomenta la relación con los objetos donde las reglas pasan a ser parte de él, en la edad escolar las reglas se relacionan con los códigos lingüísticos.

Por lo expresado, el juego es una actividad cargada de emociones, componente esencial para el aprendizaje. En situaciones diferentes, al niño le cuesta aceptar las reglas. Entonces, promover actividades lúdicas con propósitos pedagógicos facilita los aprendizajes en los estudiantes.

Durante el transcurso de la educación inicial, la mayoría de los adultos (padres de familia) manifiestan que sus hijos solo jugaban. Ahora que pasan a primaria tienen que trabajar y que el juego es relegado a espacios como el recreo, Educación Física o después de clase.

El juego cumple el papel formador por excelencia, construye su personalidad y desarrolla la expresión, la acción, ayuda a satisfacer sus necesidades. Es donde pone en práctica las normas de comportamiento y valores.

Nacimiento	J. Piaget	H. Walon	Juegos	Juegos
	<p>Periodo de la inteligencia intuitiva o periodo representativo pre-operatorio (2-7 años aprox.)</p> <p>Periodo de las operaciones concretas (7-11, 12 años aprox.)</p>	<p>Estadio de las personalidades intercambiables (transición entre 3ro. Y 4º estadio) (3 a 6 años aprox.)</p> <p>5to. Estadio de la edad escolar (6-11, 12 años aprox.)</p>	<p>Juego simbólico</p> <p>Juego reglado</p>	<p>Juegos de motricidad general.</p> <p>Juegos de percepción</p> <p>sorio-motriz</p> <p>Juegos de estructuración del esquema corporal</p> <p>Juegos de lateralidad</p> <p>Juegos de ritmo, tiempo y espacio</p> <p>Juegos de expresión gráfica y apoyo a la escritura</p> <p>Juegos de asosicacion lógica y matemáticas</p> <p>Juegos de aprendizajes y socialización</p>

**Figura 7: La teoría de J. Piaget y H. Walon. Clasificación de los juegos de acuerdo con la teoría Piagetana.**

Tomado de "Aprender jugando en la escuela de primaria", 1995, p.56, 79

Según Oscar A. Zapata (1995), los juegos se clasifican de acuerdo al desarrollo evolutivo de los niños. El aprendizaje resulta exitoso en espacios donde se promueve este tipo de actividades. Es imprescindible promover espacios y estrategias de juego, caso contrario, se pierde una valiosa herramienta quitando la oportunidad de formar integralmente al estudiante. Piaget concluye que los juegos de construcción constituyen la transición entre los tres tipos de juegos y las conductas adaptadas.

Piaget afirma "el juego como expresión del pensamiento infantil". Lo que significa que es la forma como el niño interactúa con su medio y así enfrenta una situación en su proceso de adaptación.

Bruner considera al juego como situación de aprendizaje promotora del lenguaje y el pensamiento, lo que significa que durante el proceso del juego el niño demanda procesos cognitivos haciendo uso de herramientas y habilidades para resolver problemas, viendo al error como parte natural de la actividad en un escenario natural y flexible, en compañía del adulto que le da seguridad, por lo que sugiere que la escuela promueva el juego espontáneo durante el proceso de aprendizaje.

En las instituciones educativas, nuestros espacios de aprendizaje se distribuyen en áreas curriculares de 6 horas pedagógicas por día, lo que equivale a estar en el aula sentados, escuchando o copiando, en algunas ocasiones, actividades que no tienen sentido para nuestros niños y teniendo como única actividad compensatoria el recreo de 30 minutos, muchas veces teñido de agresión entre estudiantes. El juego, en cambio, da la oportunidad de elegir responsables, equilibrar los equipos, los líderes escogen a sus integrantes según sus cualidades. Así, se establece un sinnúmero de relaciones que los docentes tendríamos la oportunidad aprovechar para fomentar la discusión y el debate para solucionar problemas que aparecen en situaciones reales de interacción.

### **2.5.1. Orientaciones didácticas para la implementación de las sesiones de juego**

Es importante implementar las sesiones de juego. Oscar A. Zapata en su libro "Aprender jugando en la escuela" (1995) propone las siguientes orientaciones didácticas:

- La planificación: teniendo en cuenta la edad, las instalaciones, materiales disponibles, la duración de las clases, entre otras. Al preparar las clases, contemplar la estación del año, ritmo de aprendizaje, la flexibilidad y juegos libres.
- La organización didáctica: así como la formación de grupos es una oportunidad de reflexión, el uso de material, el tiempo como recurso de buen uso, la secuencia de los juegos teniendo en cuenta el propósito pedagógico.
- La implementación: la intervención activa, evitar interrupciones, explicar de manera que todos tengan claro.

El juego libre es un espacio de juego en total libertad y apto para estimular la creatividad. Bajo la observación del adulto, se puede aprovechar para el recojo de información, pues el niño muestra su personalidad.

El uso escolar del juego: el juego como herramienta pedagógica para la enseñanza. En este aspecto, la docente invita a resolver tareas, con propósito pedagógico, de manera lúdica. Lo que logra es un aula motivada, llena de emociones, lista para el aprendizaje; sin embargo, es necesario tener las herramientas pedagógicas para no convertir en tensión la indisciplina que puede originarse en el aula.

Otro aspecto del juego, es visto como una estrategia para la exploración de los saberes previos de los estudiantes en relación de las capacidades programadas dando lugar a diferentes interacciones entre pares, confrontación puntos de vista, apropiación de ideas. El docente observa y programa diferentes situaciones en base a las necesidades observadas, sin embargo, en contraposición, se desvirtúa el juego por el predominio de mayores espacio de trabajo, anulando la actividad lúdica la cual muchas veces se traslada al horario de recreo.

El juego como generador de un desarrollo integral del niño promueve la construcción de habilidades cognitivas, afectivas y sociales. Visto el juego como una actividad completa, en un escenario real, da al docente la oportunidad de fomentar la reflexión, la construcción de una asamblea en el aula y para asumir compromisos de mejora a partir de una reflexión personal y grupal y sobre todo, permite una mirada global de las necesidades cognitivas, afectivas y sociales de los estudiantes.

## II. ESTRUCTURA DEL PERFIL DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

### 1.- Datos generales de la institución educativa

<b>Nº/ NOMBRE</b>	I.E. N°1027 "Republica de Nicaragua"		
<b>CÓDIGO MODULAR</b>	288172		
<b>DIRECCIÓN</b>	Jr. Ancash N° 1379 Cercado de Lima	<b>DISTRITO</b>	Lima
<b>PROVINCIA</b>	Lima	<b>REGIÓN</b>	Lima
<b>DIRECTOR (A)</b>	Vilma Aybar Peña		
<b>TELÉFONO</b>	953260492	<b>E-mail</b>	ienicaragua0gmail.com
<b>DRE</b>	Lima Metropolitana	<b>UGEL</b>	N° 03

### 2.- Datos generales del proyecto de innovación educativa

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	Aplicación de estrategias lúdicas para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 1027 "Republica de Nicaragua"		
<b>FECHA DE INICIO</b>	Marzo 2020	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	Marzo 2021

#### EQUIPO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-mail</b>
Vilma Aybar Peña	Directora	953260492	vilaype@hotmail.com

#### EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>E-mail</b>
Vilma Aybar Peña	Directora	953260492	vilaype@hotmail.com
Antonette Vazquez Mucha	Docente de 2° grado		
Josefina Silvestre Bermudez	Docente coordinadora		

<b>PARTICIPANTES Y ALIADOS DEL PROYECTO</b>	
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>ALIADOS</b>
Josefina Silvestre Bermudes	Escuela de Bellas Artes
Antoennette Vasquez Mucha	Municipalidad de Lima
Soledad Rivera Herrera	ONG Zumbi
Teresa Pinedo Macedo	

### 3.- Beneficiarios del proyecto de innovación educativa

<b>BENEFICIARIOS DIRECTOS</b>	Los estudiantes y docentes del III ciclo de la institución educativa N° 1027 “Republica de Nicaragua”
<b>BENEFICIARIOS INDIRECTOS</b>	Los padres de familia y docentes de la institución educativa N° 1027 “Republica de Nicaragua”

### 4.- Justificación del proyecto de innovación curricular

<b>PROBLEMA IDENTIFICADO</b>
Los niños y niñas del III ciclo de la institución educativa N° 1027 “Republica de Nicaragua” del cercado de Lima, presentan bajo nivel de logro en la resolución de problemas de cantidad.
<b>¿Por qué se va a realizar el proyecto?</b>
<p>En el Proyecto Educativo Nacional (PEN), uno de los objetivos es lograr una educación de calidad. Actualmente, en las evaluaciones estandarizadas ECE, los estudiantes a nivel nacional presentan bajos niveles de logro en el área de Matemáticas.</p> <p>En la I.E. N° 1027 Republica de Nicaragua, según el informe de la ECE, los niños y niñas del III ciclo presentan bajo nivel de logro en la resolución de problemas de cantidad.</p> <p>Entre las causas, encontramos el desconocimiento de los docentes en la aplicación de estrategias metodológicas que promuevan el desarrollo de las habilidades matemáticas, creencias en los padres de familia que la matemática es una área que debe desarrollarse a través de actividades memorísticas para resolver problemas e inadecuado uso de recursos pedagógicos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Como consecuencia, se presenta el bajo nivel de logro en la competencia matemática, desmotivación y poco interés hacia el área y bajo porcentaje de estudiantes con nivel satisfactorio en la Evaluación Censal.</p> <p>Los docentes son el elemento clave en los resultados de aprendizaje, por lo que es necesario reflexionar, capacitarse en las nuevas prácticas pedagógicas activas, significativas, desarrollar estrategias lúdicas y usar materiales. Los padres de familia requieren participar en jornadas y encuentros familiares para empoderarse de estrategias activas a partir de situaciones cotidianas.</p>
<b>¿Para qué se va a realizar el proyecto?</b>
La intervención a través del presente proyecto de innovación pretende capacitar a los docentes en relación a estrategias metodológicas que desarrollen habilidades matemáticas para dar significado a situaciones que involucren

números y cantidades, así podrá realizar juicios matemáticos y desarrollar estrategias útiles y lúdicas. En la institución educativa, se pretende cambiar las prácticas pedagógicas que se iniciarán en el III ciclo, al mismo tiempo empoderar de las estrategias lúdicas, contextualizar del proyecto curricular institucional, lograr padres de familia con nuevas creencias sobre las matemáticas y estudiantes motivados que eleven el nivel de logro de los aprendizajes, obteniendo de esta manera las metas de aprendizaje en el área de Matemática.

**¿Cómo se garantizará la sostenibilidad y la viabilidad del proyecto?**

La propuesta del presente proyecto estará insertada en los documentos de gestión como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Anual de Trabajo (PAT), Proyecto Curricular Institucional (PCI), y el Reglamento Interno. En el compromiso de gestión escolar 1: Mejora de los aprendizajes, se formularon los problemas, objetivos, metas y alternativas de solución del presente proyecto con la participación de toda la comunidad educativa a partir de una jornada de sensibilización. Por otro lado, la participación activa del directivo que ejerce un liderazgo pedagógico a través de la estrategia de monitoreo, acompañamiento y de las comunidades de aprendizaje, con el propósito de mejorar la práctica pedagógica; con los padres de familia, se desarrollarán jornadas y encuentros familiares, estrategia que tiene éxito en el cambio de creencias por aquellas que fortalecen actitudes positivas con la participación de un mayor porcentaje de padres de familia como padres educadores.

La viabilidad del presente proyecto está garantizada por el compromiso de toda la comunidad educativa sensibilizada, en el plan de recursos propios de la institución educativa, el 100% de los recursos está destinado a la mejora de los aprendizajes, contamos con materiales enviados por la UGEL 03 como parte de la entrega anual que reparten a las instituciones educativas, como: papelógrafos, plumones, hojas bond, lapiceros, entre otros. Además, contamos con las especialistas de la Ugel que están dispuestas a ser parte de las capacitadoras que se requiere para el desarrollo del presente proyecto y, por otro lado, la institución educativa cuenta con instituciones aliadas que participan de manera activa en las actividades programadas por la IE.

**5.- Objetivos del proyecto de innovación educativa**

<b>Fin último</b>	Niños y niñas competentes en la resolución de problema de cantidad en las prácticas sociales.
<b>Propósito</b>	Nivel de logro satisfactorio de los estudiantes a través del desarrollo de actividades lúdicas al resolver problemas de cantidad
<b>Objetivo Central</b>	Docentes aplican estrategias metodológicas que promueven el desarrollo de las habilidades matemáticas

## 6.- Alternativa de solución seleccionada:

OBJETIVO CENTRAL	Los niños y niñas del III ciclo de la institución educativa N° 1027 “Republica de Nicaragua” presentan alto nivel de logro en la resolución de problemas de cantidad.
RESULTADOS DEL PROYECTO	INDICADORES
<p><b>Resultado 1:</b> Docentes que incorporan en su práctica pedagógica estrategias de enseñanza aprendizaje para lograr que los estudiantes resuelvan problemas de cantidad.</p>	<p>Indicador 1.1 Al final del año 2020, el 90% de los docentes del III ciclo, hace uso eficiente de estrategias de enseñanza aprendizaje que conllevan al estudiante a resolver problemas de cantidad.</p> <p>Indicador 1.2 Al final del año 2020, se contará con dos publicaciones de experiencias exitosas de los docentes del III ciclo, recopiladas de los círculos de interaprendizaje realizados.</p>
<p><b>Resultado 2:</b> Docentes planifican y ejecutan programaciones curriculares según el enfoque del área que responden a los intereses y necesidades de los estudiantes.</p>	<p>Indicador 2.1 Al final del año 2019, el 100% de docentes del III ciclo demuestran dominio para contextualizar situaciones problemáticas según los intereses y necesidades de los estudiantes.</p> <p>Indicador 2.2 Al término del año 2020, el 100% de docentes ejecutan sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes</p>
<p><b>Resultado 3:</b> Docentes planifican y ejecutan programaciones curriculares con evidencia del uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades matemáticas.</p>	<p>Indicador 3.1 Al final del año 2020, el 90% de los docentes del III ciclo grado hacen uso adecuado del material concreto y de estrategias lúdicas que conllevan a desarrollar habilidades matemáticas.</p> <p>Indicador 3.2 Al final del año 2020, el 100% de los docentes de III ciclo ejecutan sesiones de aprendizaje que incorporan el empleo de material concreto y actividades lúdicas en su desarrollo.</p>

## 7.- Actividades del proyecto de innovación:

Resultado N° 1:			
Actividades	Metas	Recursos	Costos
<b>Actividad 1.1:</b> Talleres de formación sobre estrategias de enseñanza para resolver problemas de cantidad.	03 talleres de formación, uno en cada trimestre. 03 jornadas de reflexión sobre los avances logrados al finalizar cada trimestre	-01 especialista en estrategias metodológicas para los talleres. -La directora del nivel Primaria y sus docentes. - 03 coffeebreak con refresco y galleta, 1 por cada taller. - 20 paleógrafos -15 plumones para papel. - 06 limpiatipos - 12 plumones de pizarra - 30 hojas bond para informe final con cargo - Tinta para impresora -10 Copias para difusión. - Una caja de grapas	<b>S/. 220.00</b>
<b>Actividad 1.2:</b> Círculos de interaprendizaje colaborativo sobre estrategias de enseñanza aprendizaje para resolver problemas de cantidad	02 círculos de interaprendizaje colaborativo por grado, al término de los primeros trimestres  02 intercambio de experiencias exitosas al término de cada semestre	- 08 papelógrafos -06 plumones de papel - 04 plumones de pizarra - 12 hojas bond - 02 limpiatipos -10 copias para difusión - 20 hojas bond para los informes - Tinta para impresora Epson (negra y de colores) - 20 copias para difusión	<b>S/. 65.00</b>

<b>Resultado N° 2:</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Costos</b>
<b>Actividad 2.1:</b> Diseño de programación curricular anual mensual contextualizada tomando en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, diseñado de manera colaborativa	Planificación de programación curricular anual y mensual contextualizada diseñada en trabajo colaborativo 03 cada trimestre: Monitoreo, acompañamiento de la práctica pedagógica en la elaboración de las programaciones curriculares	- 20 papelógrafos - 04 plumones para pizarra - 02 limpiatipos - Multimedia. - 01 Nuevo Currículo Nacional, Estándares de Aprendizaje, Proyecto Educativo Institucional (PEI), Programación Curricular Institucional (PCI), Plan Anual de Trabajo (PAT), Problemática institucional, Diagnóstico de cada aula	<b>S/. 145.00</b>
<b>Actividad 2.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes	Planificación de sesiones de aprendizaje por mes, tomando en cuenta actividades significativas. 04 intervenciones en el aula: monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica en el aula una vez por mes.	Directora - 09 copias de la lista de cotejo - 09 lapiceros -40 hojas bond para reproducción de las Rúbricas de Evaluación al desempeño docente. - Marco del Buen desempeño docente - 01 Cuaderno de campo - Fundamentos del enfoque crítico reflexivo en el monitoreo y acompañamiento	<b>S/. 52.20</b>

<b>Resultado N° 3:</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Costos</b>
<b>Actividad 3.1:</b> Talleres de formación sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro de habilidades matemáticas	Talleres de formación al inicio del proyecto sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro del desarrollo de	- 01 especialista. - 01 coffeebreak con refresco y galletas - 14 papelógrafos - 09 plumones de papel - 04 plumones para pizarra - 02 limpiatipos - Multimedia.	

	<p>habilidades matemáticas 03 jornadas de reflexión con los docentes sobre su práctica pedagógica, uno cada trimestre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Nuevo Currículo Nacional, Estándares de Aprendizaje, Proyecto Educativo Institucional (PEI), Programación Curricular Institucional (PCI), Plan Anual de Trabajo (PAT)</li> <li>- Subdirectora y docentes de primaria.</li> <li>- 18 copias de la lista de cotejo</li> <li>- 100 copias de las Rúbricas de evaluación al desempeño docente</li> <li>-Marco del Buen desempeño docente</li> <li>-01 cuaderno de campo</li> <li>-Fundamentos del enfoque crítico reflexivo en el monitoreo y acompañamiento</li> </ul>	<p><b>S/. 86.00</b></p>
<p><b>Actividad 3.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que incorporen el uso de material concreto y actividades lúdicas en la resolución de problemas de cantidad</p>	<p>04 Planificación de sesiones de aprendizaje por mes, evidenciando el empleo de material concreto y actividades lúdicas. 04 intervenciones de monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica uno por trimestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Docentes de primaria</li> <li>- 06 hojas bond por día</li> <li>- 09 lápices, 12 lapiceros. - 01 Nuevo Currículo Nacional. - Unidad de aprendizaje. - Computadora. - Impresora</li> <li>-directora. - 18 hojas bond para la lista de cotejo. - 40 copias de las Rúbricas de evaluación al desempeño docente.</li> <li>. Marco del Buen desempeño docente.</li> <li>-01 Cuaderno de campo. - Fundamentos del enfoque crítico reflexivo en el monitoreo y acompañamiento.</li> </ul>	<p><b>S/. 28.00</b></p>

## 8.- Matriz de evaluación y monitoreo del proyecto

OBJETIVO DE EVALUACIÓN		
<p><b>Lograr que los docentes se empoderen y apliquen estrategias lúdicas que promuevan en el estudiante, el desarrollo de las habilidades matemáticas para la resolución de problemas de cantidad</b></p>		
PROCESO Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y EL MONITOREO DEL PROYECTO		
<p>El proyecto se evaluará de manera permanente durante el proceso de ejecución con la finalidad tomar decisiones de manera oportuna y pertinente, situación que nos permitirá alcanzar las metas, objetivos y resultados que se ha propuesto lograr al término de la ejecución del presente proyecto. La evaluación se realizará por parte de todos los miembros involucrados. Es importante además mencionar que se iniciara con un taller de sensibilización donde se asumirán compromisos que deben cumplirse en el proceso. Los docentes participaran de los talleres de formación de tal manera se empoderen del enfoque del área (resolución de problemas), estrategias metodológicas según el cronograma establecido tales como: talleres, círculos de interaprendizaje, intercambio de experiencias exitosas entre otras.</p> <p>La práctica docente será monitoreada acompañada y evaluada por la directora de la Institución educativa a través las evidencias de aprendizajes cuyos productos estarán organizados en el portafolio del docente (programaciones, materiales elaborados por los estudiantes, informes, sistematización de los logros y resultados de aprendizaje, planes de mejora según la necesidad de los estudiantes)</p>		
Proceso de evaluación	Estrategias de evaluación	% de logro
DE INICIO	Diagnóstico a manera de exploración	
DE DESARROLLO	Guía de seguimiento	
DE SALIDA	Aplicación de encuesta de satisfacción	

**CUADRO 8.1 Matriz por indicadores del proyecto**

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>Fin ultimo</b></p> <p>Niños y niñas competentes en la resolución de problema de cantidad en las prácticas sociales.</p>	<p>- El 80% de los niños y niñas del III ciclo, logran competencias para la resolución de problemas de cantidad</p>	<p>-Productos de los estudiantes (productos de aprendizaje, paleógrafos, cuadernos)</p> <p>- Sistematización de resultados de la prueba de evaluación institucional</p> <p>- Lista de cotejo</p>	<p>- Docentes capacitadas en estrategias lúdicas que promueven el desarrollo de habilidades matemáticas.</p> <p>- El incumplimiento de los acuerdos asumidos por los docentes</p>

<p><b>Propósito</b></p> <p>Nivel de logro satisfactorio de los estudiantes a través del desarrollo de actividades lúdicas al resolver problemas de cantidad</p>	<p>El 80% de estudiantes del III ciclo alcanzan el nivel satisfactorio de desempeño al emplear estrategias lúdicas al resolver problemas de cantidad.</p>	<p>-Sistematización de los resultados de la prueba de evaluación - Lista de cotejo.</p>	<p>-Docentes empoderados del círculo de interaprendizaje brindan asesoría a docentes de primaria. - Algunos estudiantes no asistan a la evaluación.</p>
<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Docentes aplican estrategias metodológicas que promueven el desarrollo de las habilidades matemáticas</p>	<p>El 80% de docentes aplican eficientemente estrategias lúdicas que promueven el desarrollo de las habilidades matemáticas.</p>	<p>-Informe sobre la sistematización de los resultados de evaluación en el área de Matemática según nivel de logro - Sistematización del monitoreo al desempeño docente - Lista de cotejo</p>	<p>- Docentes empoderados comparten sus experiencias exitosas con todos los docentes de primaria. - Presupuesto recortado del coffeekbreak</p>
<p><b>Resultado 1:</b> Docentes que incorporan en su práctica pedagógica estrategias de enseñanza aprendizaje para lograr que los estudiantes resuelvan problemas de cantidad.</p>	<p>Indicador 1.1 Al final del año 2020, el 100% de los docentes del III ciclo hacen uso eficiente de estrategias de enseñanza-aprendizaje que conllevan al estudiante a resolver problemas de cantidad. Indicador 1.2 Al final del año 2020, se contará con dos publicaciones de experiencias exitosas de los docentes del III ciclo recopiladas de los círculos de interaprendizaje realizados.</p>	<p>-Medios de verificación: Fichas de evaluación del desempeño docente Portafolio con papelógrafos con los productos de los estudiantes sobre resolución de problemas de cantidad Medios de verificación: Las dos publicaciones sobre experiencias exitosas de los docentes del III ciclo</p>	<p>Asistencia de mayoritaria los participantes a las capacitaciones.</p>
<p><b>Resultado 2:</b> Docentes planifican y ejecutan programaciones curriculares según el enfoque del área que responden a los intereses y necesidades de los estudiantes.</p>	<p>Indicador 2.1 Al cabo del año 2020 el 100% de docentes del III ciclo demuestran dominio para contextualizar situaciones problemáticas según los intereses y necesidades de los estudiantes. Indicador 2.2</p>	<p>Medios de verificación 2.1.1 - Compilación de unidades didácticas y programación anual elaborada por los docentes. Medios de verificación 2.2.1 - Compilación de sesiones de aprendizaje. -</p>	<p>Docentes participan en equipo en la elaboración de sus programaciones curriculares.</p>

	Al término del año 2020 el 100% de docentes ejecutan sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes	Fichas de evaluación del desempeño docente	
Resultado 3: Docentes planifican y ejecutan programaciones curriculares con evidencia del uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades matemáticas	Indicador 3.1 Al final del año 2020, el 80% de los docentes del III ciclo hacen uso adecuado del material concreto y de estrategias lúdicas que conllevan a desarrollar habilidades matemáticas Indicador 3.2 Al final del año 2020, el 100% de los docentes del III ciclo ejecutan sesiones de aprendizaje que incorporan el empleo de material concreto y actividades lúdicas en su desarrollo.	Medios de verificación 3.1.1 - Fichas de evaluación del desempeño docente. Portafolio que contiene de papelógrafos con los productos de los estudiantes sobre solución de problemas. Portafolio con unidades didácticas elaboradas por los docentes. Medios de verificación 3.2.1 Portafolio con sesiones de aprendizaje. - Fichas de evaluación del desempeño docente.	- Especialista de la UGEL conduce el taller. - Material concreto con incompleto material

**CUADRO 8.2 Matriz por resultados del proyecto**

Resultado N° 1:			
Actividades	Metas	Medio de Verificación	Informante
Actividad 1.1: Talleres de formación sobre estrategias de enseñanza para resolver problemas de cantidad	03 talleres de formación un en cada trimestre. 03 jornadas de reflexión sobre los avances logrados al finalizar cada trimestre	-Pista del Programa de Formación Docente (Plan de trabajo) - Pista metodológica de los talleres -Registro de asistencia de los docentes a los talleres de capacitación - Acta de la realización de las jornadas - Fotos	- Especialista - directora - Coordinadores de ciclo

<b>Actividad 1.2:</b> Círculos de interaprendizaje colaborativo sobre estrategias de enseñanza aprendizaje para resolver problemas de cantidad	02 círculos de interaprendizaje colaborativo por grado, al término de los primeros trimestres 02 intercambios de experiencias exitosas al término de cada semestre	-Registro de asistencia docentes a los círculos de interaprendizaje - Fotos - Publicaciones sobre experiencias exitosas de los docentes del III ciclo, en número de dos	- Coordinadoras de ciclo - Docentes del III ciclo
---	---	---	--

<b>Resultado N° 2:</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Metas</b>	<b>Medio de Verificación</b>	<b>Informante</b>
<b>Actividad 2.1:</b> Diseño de programación curricular anual mensual contextualizada tomando en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes diseñado de manera colaborativa	Planificación de programación curricular anual y mensual contextualizada diseñada en trabajo colaborativo. 03 cada trimestre: Monitoreo, acompañamiento de la práctica pedagógica en la elaboración de las programaciones curriculares	Portafolio que contiene Programación curricular anual y mensuales elaboradas por los docentes. - Sistematización de encuestas de opinión a niñas y niños. - Sistematización del diagnóstico del aula - Sistematización de las fichas de evaluación de programaciones curriculares elaboradas por los docentes	Directora
<b>Actividad 2.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes	Planificación de sesiones de aprendizaje por mes, tomando en cuenta actividades significativas. 04 intervenciones en el aula: monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica en el aula una vez por mes	Portafolio de sesiones de aprendizaje - Sistematización de encuestas de opinión a niñas y niños. - Resultados del diagnóstico del aula - Portafolios con fichas de evaluación del desempeño docente - Cuaderno de campo	- Coordinadores de ciclo

<b>Resultado N° 3:</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Meta</b>	<b>Medio de Verificación</b>	<b>Informante</b>
<b>Actividad 3.1:</b> Talleres de formación sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro de habilidades matemáticas	Talleres de formación al inicio del proyecto sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro del desarrollo de habilidades matemáticas. 03 jornadas de reflexión con los docentes sobre su práctica pedagógica, uno cada trimestre.	- Portafolio con el diseño del programa de formación docente (Plan de trabajo). - Portafolio con el diseño metodológico del taller - Registro de asistencia de los docentes a los Talleres de Formación - Fotos - Informes de las conclusiones obtenidas en las Jornadas de Reflexión y listado de acuerdos adquiridos - Fotos	Directora
<b>Actividad 3.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que incorporen el uso de material concreto y actividades lúdicas en la resolución de problemas de cantidad	04 Planificación de sesiones de aprendizaje por mes, evidenciando el empleo de material concreto y actividades lúdicas. 04 intervenciones de monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica uno por trimestre	- Sistematización de algunas sesiones de aprendizaje elaboradas por el docente -Evaluación del desempeño docente. - Cuaderno de campo	Directora Docentes

### 9.- Plan de trabajo (Versión desarrollada Anexo 4)

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN EN SEMANAS O DÍAS</b>
<b>Actividad 1.1:</b> Talleres de formación sobre estrategias de enseñanza para resolver problemas de cantidad.	Directora	-03 días: un día para cada taller. - 03 días: un día para cada jornada de reflexión
<b>Actividad 1.2:</b> Círculos de interaprendizaje colaborativo sobre estrategias de enseñanza aprendizaje	Coordinadoras	-02 días: un círculo de interaprendizaje, uno por cada semestre.

para resolver problemas de cantidad		- 02 semanas: una semana para cada publicación
<b>Actividad 2.1:</b> Diseño de programación curricular anual mensual contextualizada tomando en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes diseñado de manera colaborativa	Docentes de primaria	- 09 días: un día para la elaboración colegiada de cada unidad de aprendizaje. - 09 días: un día para la evaluación y reflexión del docente de la programación curricular realizada.
<b>Actividad 2.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes	Directora	Aproximadamente 20 días por mes (días laborables) - 08 días: 4 intervenciones por docentes
<b>Actividad 3.1:</b> Talleres de formación sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro de habilidades matemáticas	Coordinadoras	-Un día para ejecución del taller. - 03 días: uno para cada jornada de reflexión, por docente
<b>Actividad 3.2:</b> Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que incorporen el uso de material concreto y actividades lúdicas en la resolución de problemas de cantidad		- Aproximadamente 20 días por mes (días laborables) - 08 días: 4 intervenciones por cada docente

#### 10.- Presupuesto (Versión desarrollada Anexo 5)

ACTIVIDADES	COSTOS POR RESULTADO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1.1 Talleres de formación sobre estrategias de enseñanza- aprendizaje para resolver problemas de cantidad - Recursos propios de la institución educativa -Materiales proporcionados por la UGEL 04 - Algunos materiales autofinanciados por los participantes.	S/. 285.00	-Recursos propios de la institución educativa - Materiales proporcionados por la UGEL 03 - Algunos materiales financiado por los participantes

1.2 Círculos de interaprendizaje colaborativo sobre estrategias de enseñanza - aprendizaje para resolver problemas de cantidad		
2.1 Diseño de programación curricular anual y mensual contextualizada que recogen los intereses y necesidades de los estudiantes elaborados en trabajo en equipo.	S/. 197.20	- Materiales proporcionados por la UGEL 03 - Materiales y recursos económicos subvencionados por los participantes - Recursos propios de la institución educativa - Algunos materiales financiado por los participantes
2.2 Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que toman en cuenta el contexto de los estudiantes		
3.1 Talleres de formación sobre el uso adecuado de materiales concretos y la aplicación de estrategias lúdicas para el logro del desarrollo de habilidades matemáticas	S/. 114.00	-Recursos propios de la institución educativa - Materiales proporcionados por la UGEL 03 - Algunos materiales financiado por los participantes
3.2 Diseño y ejecución de sesiones de aprendizaje que incorporen el uso de material concreto y actividades lúdicas en la resolución de problemas de cantidad.		

**TOTAL S/. 596.20 soles- Este monto se reducirá porque hay materiales (útiles de escritorio) son proporcionados por la UGEL, sin costo alguno.**

## 11.- Bibliografía

Bardales, M. (2016). *Estrategias didácticas utilizadas por los docentes y logro de aprendizaje en el área de comunicación en las secciones de 4 años de educación inicial en las instituciones educativas niño jesús n° 232 y divino maestro n° 242 del distrito de callería-ucayali*. Pucallpa: Uladech.

Berk, L. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente*. Madrid: Prentice Hall- 4 edición.

Carranza, B., & Puicón, K. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza de la estimación de medida en educación primaria*. San Miguel: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Condemarín, M. (2016). *Madurez Escolar*. Chile: CEP.

García, K., Álvarez, L., & Torres, A. (2006). *Estrategias de aprendizaje significativo y su relación con el rendimiento académico en inglés*. Venezuela: Synergies n° 6.

Guerra, V. (2009). *La conducción del método heurístico en la enseñanza de la matemática*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

León, C. (2007). *Secuencia de desarrollo infantil integral*. Caracas Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.

Minedu. (2011). *Modulo: Matemática :Pensamiento lógico: Numero y resolución de problemas I-Programa de especialización para la enseñanza de Comunicación y Matemática para profesores de II y III ciclo de EBR*. Lima Perú: Ministerio de Educación.

Minedu. (2015). *Rutas de Aprendizaje - Area de Matemática II CICLO*. Lima: Ministerio de Educación.

Minedu. (2016). *Currículo Nacional de la educación Básica: Programa Curricular de Educación secundaria*. Lima: Ministerio de Educación.

Rodríguez, J. (2015). *Estrategia didáctica para el aprendizaje de resolución de problemas aditivos*. Lima, Perú.: Universidad San Ignacio de Loyola.

Silva, P. (2014). *Aprendizaje significativo, conocimientos previos y categorías didácticas para la enseñanza de la historia: consideraciones y presencias en dispositivos didácticos y trabajo docente*. Santiago de Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Valdés, H. (2010). *Evaluación del Desempeño Docente. Encuentro Iberoamericano sobre Evaluación del Desempeño Docente*. . México: <http://www.oei.es/de/rifad01.htm>.



**ANEXOS:****ANEXO 1: GLOSARIO DE CONCEPTOS**

**Número:** como nominal, sirve para simbolizar o denotar algo y, como cardinal, se usa para conocer la cantidad de objetos.

**Cantidad:** es un concepto abstracto que se desarrolla mediante la observación de los objetos que se pueden ver o palpar y que, progresivamente, permite establecer relaciones que dan la idea de número y cantidad.

**Matemática:** es una ciencia que permite la deducción de operaciones abstractas que se relacionan con las cuentas, cantidades, cálculo y mediaciones, además del estudio de forma y objetos físicos desarrollando mediante ello el uso de la lógica y el razonamiento.

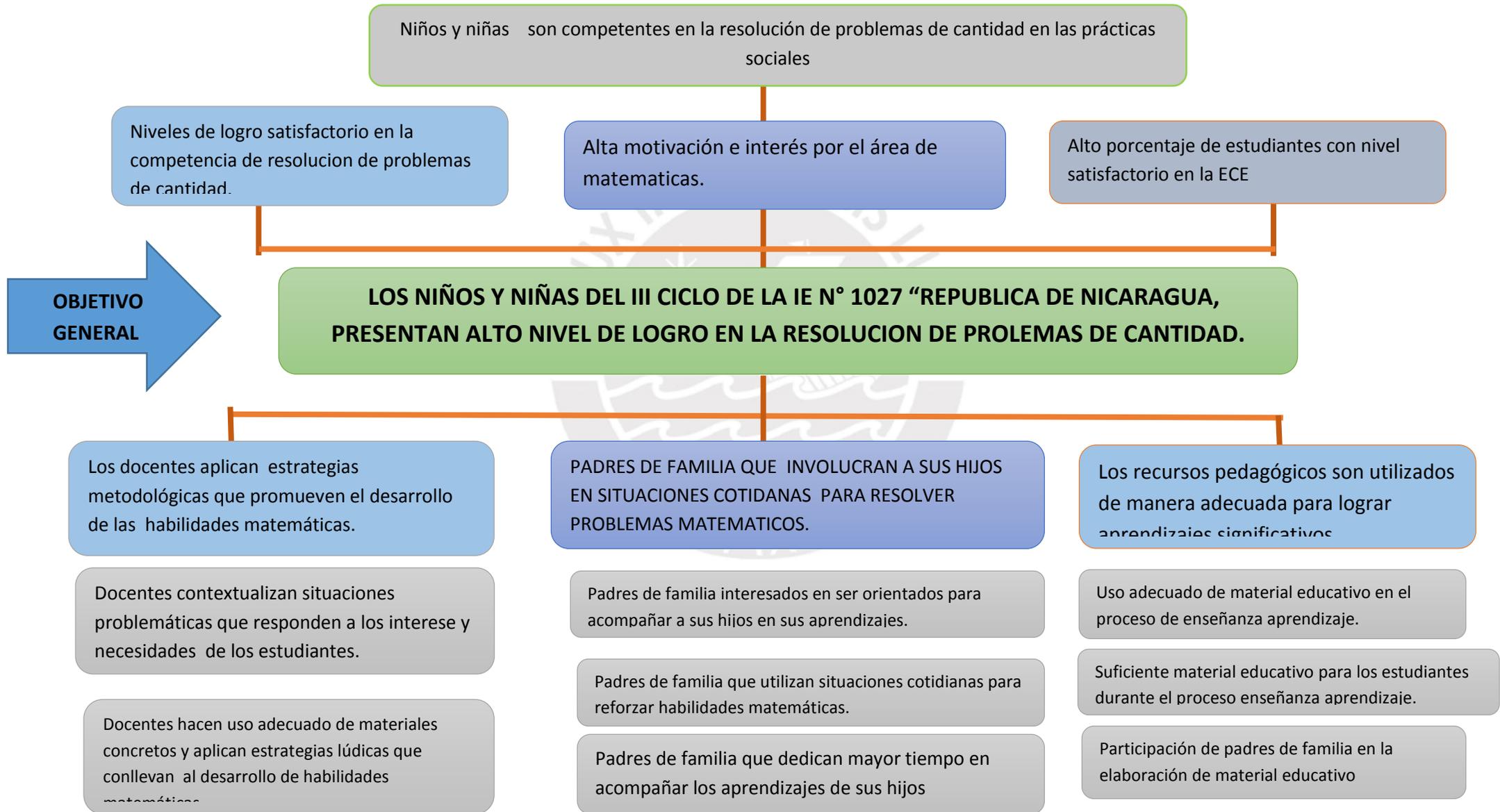
**Actividad lúdica:** La lúdica se refiere a la necesidad del hombre de sentir, expresar, comunicar y producir un sin número de emociones, todas éstas encaminadas a la diversión, a la entretención y al pasar el tiempo agradablemente.

**Juego:** se relaciona implícitamente con la práctica motriz de los niños y es considerado como el mejor medio educativo, favoreciendo al desarrollo integrado tanto físico como psicomotor, social, afectivo, intelectual y biológico.

**ANEXO 2: ARBOL DE PROBLEMAS**



**ANEXO 3: ÁRBOL DE OBJETIVOS**



## ANEXO 4: CRONOGRAMA

## PRONAFCAP TITULACIÓN - FAE PUCP 2019

## CRONOGRAMA: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

RESULTADO	ACTIVIDAD	METAS	RESPONSABLES	MESES (AÑO ESCOLAR)									
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	
1	1.1	01 Taller de capacitación de la estrategia asamblea de aula. 01 Informe sobre ejecución del taller	Especialista, Coordinador de área, Equipo ejecutor y Equipo directivo	X		X				X		X	
1	1.2	01 círculo de interaprendizaje colaborativo bimestral. 01 publicación sobre las conclusiones de los CIC	Coordinador de área, Equipo ejecutor y Equipo directivo	X		X				X		X	
2	2.1	01 trabajo de investigación por bimestre 01 informe de cumplimiento de investigación	Coordinador de área, Equipo ejecutor y Equipo directivo		X		X			X		X	
2	2.2	04 grupos de interaprendizaje. 01 publicación sobre el desarrollo de los grupos de trabajo	Coordinador de área, equipo ejecutor y directivo						X				X
3	3.1	04 Diseños de sesiones de aprendizaje y publicación de sesiones	Coordinador de área, equipo ejecutor y directivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	3.2	06 Planes de sesiones de aprendizaje 01 informe de cumplimiento de sesiones	Coordinador de área, ejecutor y directivo		X				X		X		X

## ANEXO 5: PRESUPUESTO (En Excel)

PRESUPUESTO: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA									
Actividades	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$/.)	Total (\$/.)	Total Rubro (\$/.)	Total Actividad (\$/.)	Total Resultado (\$/.)	
<b>Resultado 1</b>								<b>425.3</b>	
<b>Actividad 1.1.</b>							<b>407.5</b>		
Talleres de capacitación sobre estrategias didácticas y uso de material para la resolución de problemas de forma,	<b>Materiales</b>					<b>10</b>			
	hojas	millar	1	10	10				
	lapiceros				0				
	libros de consulta								
	<b>Servicios</b>					<b>77.5</b>			
	impresión	cientos	1	10	10				
	internet								
	pasajes								
	fotocopias	cientos	150	0.05	7.5				
	telefonía	horas	2	30	60				
	<b>Bienes</b>						<b>0</b>		
	enrapador	unidad							
perforador	unidad								
portafolio	unidad								
<b>Personal</b>						<b>320</b>			
asesor	horas	4	80	320					
conserje	horas								
<b>Actividad 1.2.</b>							<b>17.8</b>		
GAs sobre la aplicación de estrategias y uso de material para la resolución de problemas de forma, movimiento y localización	<b>Materiales</b>					<b>12.8</b>			
	papel bon		1	12.5	12.5				
	plumon acrilico								
	plumon de agua								
	papelotes		1	0.3	0.3				
	<b>Servicios</b>					<b>5</b>			
	fotocopias	cientos	1	5	5				
	proyector multi	unidad	1	0	0				
	camara fotografí	unidad	1	0	0				
	impresora	cientos	1	0	0				
	computadoras	unidad			0				
	laptop	unidad			0				
<b>Bienes</b>						<b>0</b>			
portafolios	unidad				0				
					0				
<b>Personal</b>						<b>0</b>			
					0				

Actividades	Rubro de	Unidad de	Cantidad	Costo Unitario	Total (\$/.)	Total Rubro	Total	Total
<b>Resultado 2</b>								<b>373</b>
<b>Actividad 2.1.</b>							<b>343.5</b>	
Talleres de actualización en el diseño de sesiones de aprendizaje en el aula a partir de situaciones problemáticas contextualizadas de forma, movimiento y localización.	<b>Materiales</b>					<b>18.5</b>		
	papel bon	cientos	1	12.5	12.5			
	papelotes	cientos	20	0.3	6			
					0			
	<b>Servicios</b>					<b>5</b>		
	fotocopias	cientos	1	5	5			
					0			
					0			
					0			
					0			
	<b>Bienes</b>					<b>0</b>		
						0		
					0			
					0			
<b>Personal</b>						<b>320</b>		
1 especialista	horas	4	80	320				
				0				
<b>Actividad 2.2.</b>							<b>29.5</b>	
Actividad 2.2.: GLAs sobre conocimientos del impacto de la percepción y la manipulación de variedad de materiales en la comprensión de nociones	<b>Materiales</b>					<b>18.5</b>		
	papel bon	Cientos	1	12.5	12.5			
	papelotes	Unidad	20	0.3	6			
					0			
					0			
	<b>Servicios</b>					<b>11</b>		
	fotocopias	cientos	1	5	5			
	Impresora	Unidad	20	0.3	6			
					0			
					0			
					0			
	<b>Bienes</b>					<b>0</b>		
					0			
					0			
<b>Personal</b>						<b>0</b>		
1					0			
					0			

Actividades	Rebro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$.)	Total (\$.)	Total Rebro (\$.)	Total Actividad (\$.)	Total Resultado (\$.)	
<b>Resultado 3</b>								<b>367</b>	
<b>Actividad 3.1.</b>							<b>343.5</b>		
Taller de capacitación en conocimientos del impacto de la percepción y la manipulación de variedad de materiales en la comprensión de nociones tridimensionales.	<b>Materiales</b>					<b>18.5</b>			
	Papel bon	cientos	1	12.5	12.5				
	papelotes	Unidad	20	0.3	6				
					0				
	<b>Servicios</b>					<b>5</b>			
	fotocopias	cientos	1	5	5				
					0				
					0				
					0				
					0				
	<b>Bienes</b>					<b>0</b>			
						0			
						0			
						0			
<b>Personal</b>						<b>320</b>			
1 especialista	horas	4	80	320					
					0				
<b>Actividad 3.2.</b>							<b>23.5</b>		
GLAs sobre conocimientos del impacto de la percepción y la manipulación de variedad de materiales en la comprensión de nociones	<b>Materiales</b>					<b>18.5</b>			
	Papel bon	cientos	1	12.5	12.5				
	Papelotes	Unidad	20	0.3	6				
					0				
					0				
	<b>Servicios</b>					<b>5</b>			
	Fotocopias	Cientos	1	5	5				
					0				
					0				
					0				
					0				
	<b>Bienes</b>					<b>0</b>			
						0			
						0			
<b>Personal</b>						<b>0</b>			
					0				
					0				