



***FACULTAD DE FILOSOFÍA, EDUCACIÓN Y CIENCIAS
HUMANAS***

TRABAJO ACADÉMICO

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

**“LOS JUEGOS TRADICIONALES UN RECURSO PARA
DESARROLLAR COMPETENCIAS MATEMÁTICAS”**

HUGO GONZALO FLORES CARPIO

LIMA, PERÚ

AÑO 2018

DEDICATORIA

A mis padres, a mi esposa y a mis hijos
quienes son mi inspiración y mi soporte
emocional, siento su apoyo incondicional
en el cumplimiento de mis objetivos
profesionales

AGRADECIMIENTO

Al Ministerio de Educación, a la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, a los formadores, asesores, por contribuir a mi formación profesional.

Tabla de contenidos

1. Datos de Identificación.....	5
1.1 Título del proyecto de innovación.....	5
1.2 Datos del estudiante.....	5
1.3 Datos de la IE.....	5
2. Contextualización del proyecto.....	5
3. Problemas priorizados para el proyecto.....	7
4. Descripción del proyecto de innovación.....	9
5. Justificación de la pertinencia y relevancia del proyecto.....	10
6. Población beneficiaria.....	11
7. Objetivos.....	11
7.1 Objetivo general.....	11
7.2 Objetivos específicos.....	11
8. Fundamentación teórica.....	11
9. Estrategia de implementación.....	23
10. Proceso de ejecución.....	26
11. Presupuesto ejecutado.....	28
12. Estrategia de seguimiento y monitoreo del proyecto.....	29
13. Evaluación final del Proyecto.....	29
13.1 De la organización prevista.....	29
- Organización y participación de los actores	
- Propuesta del plan de actividades	
- Capacidad Innovadora del PIE	
- Estrategias de seguimiento y monitoreo	
- Presupuesto propuesto	
13.2 Resultados obtenidos a la fecha.....	30
14. Autoevaluación de la gestión del PIE.....	31
15. Sostenibilidad del Proyecto.....	32
16. Bibliografía y Referencias.....	34
17. Anexos.....	35
Anexo 1: Encuesta	
Anexo 2: Ficha de Monitoreo	

1. Datos de identificación

1.1 Título del Proyecto de Innovación que se presenta

“Los juegos tradicionales un recurso para desarrollar competencias matemáticas”

1.2 Datos del estudiante

NOMBRE	: Prof. Hugo Gonzalo Flores Carpio
DNI N°	: 31150259
NOMBRE IE	: 55006-4 “SAN JOSÉ”
CARGO	: Director

1.3 Datos de la IE donde se aplicará el proyecto de innovación

INSTITUCION EDUCATIVA	: N° 55006-4 “SAN JOSÉ”
TIPO	: Primaria de Menores
DIRECCIÓN	: Prol. Alfonso Ugarte s/n
FACEBOOK	: IE SAN JOSE
NOMBRE DEL DIRECTOR	: Prof. Hugo Gonzalo Flores Carpio
N° DE DOCENTES	: 18
N° DE ESTUDIANTES	: 302

2. Contextualización del Proyecto

Proyecto de Innovación Educativa se desarrollará en la IE. N° 55006-4 “San José” de la localidad de San Jerónimo, distrito del mismo nombre, provincia de Andahuaylas, región Apurímac, institución que fue creada por RD N° 0118-DDEA-USE-A-89 de fecha 25 de abril de 1990.

Los estudiantes de la IE N° 55006-4 “San José” proceden en un 90 % de la zona periférica del distrito de San Jerónimo y otros en menor escala, provienen de los distritos de Pacucha y Kishuará pertenecientes a la provincia de Andahuaylas y del distrito de Incahuasi de la provincia de La Convención - Cusco, el otro 10 % provienen de la zona urbana y urbano marginal del distrito, las poblaciones descritas

en su mayoría tienen como lengua materna el idioma quechua, por lo que se constituye como lengua materna de la mayor parte de estudiantes, que en la escuela es utilizado como segunda lengua en vista de que estos estudiantes por el contexto mismo han adoptado el castellano como lengua principal de comunicación. Los padres de estos estudiantes tienen como principal ocupación la agricultura la ganadería y la artesanía, y en menor escala al comercio y al transporte.

El CAP de la Institución es de 01 director designado, 14 docentes de aula, 02 docentes de educación física, 01 docente el aula de innovaciones pedagógicas, 01 secretaria y 02 personales de servicio.

En el aspecto pedagógico se viene implementándose el programa de Soporte Pedagógico del MINEDU con las estrategias de formación de docentes en servicio mediante talleres y GIAs y la estrategia de Refuerzo Escolar con la atención de estudiantes con necesidades de aprendizaje y el trabajo con padres de familia a través de los Jornadas y Encuentros de Padres de familia, así como los campamentos de lectura y la estrategia de amigos en la lectura con la ONG Kallpa, finalmente el proyecto de Aulas Virtuales de Telefónica Perú.

Entre las necesidades y los problemas más resaltantes en el aspecto pedagógico, es el bajo rendimiento escolar en las habilidades de comprensión lectora y matemática de acuerdo a los resultados de la ECE, en el segundo y cuarto grados; estas dificultades se reflejan de igual manera en la ERA en los grados de primero a sexto. Por otro lado los docentes de grado muestran dificultades en su práctica pedagógica aún no se habitúan a desarrollar capacidades en los estudiantes a través del enfoque por competencias, continúan desarrollando sus sesiones desde un enfoque tradicional siendo la pizarra el principal instrumento para desarrollar las clases de matemática por lo que existe la necesidad de desarrollar capacidades de formación en servicio de los docentes para mejorar la práctica docente y los resultados en el logro de aprendizajes de los estudiantes.

3. Problema /Problemas Priorizados para el Proyecto.

Los estudiantes del III y IV Ciclos de la IE 55006-4 “San José” tienen bajo rendimiento escolar en el área de matemática, las evaluaciones locales (ERA) y nacionales (ECE) han arrojado niveles alarmantes de dificultades de aprendizaje de las matemáticas, principalmente en lo que concierne a la resolución de problemas, construyéndose en el principal problema priorizado que la comunidad educativa quiere mejorar, surge de la jerarquización que se realizó en el Plan de Acción, mediante la técnica de la matriz de priorización de problemas, a raíz de que son pocos los estudiantes que lograr un nivel satisfactorio, la mayoría de los estudiantes no han desarrollado las capacidades, que les permitan afrontar los desafíos que exigen las condiciones actuales de razonar, crear y pensar; por lo que es necesario desarrollar competencias matemáticas tanto en docentes como en los estudiantes que les permitan resolver en forma adecuada los problemas de la vida diaria al cual se enfrentan permanentemente, de manera lógica, práctica y sencilla; porque un estudiante que ha desarrollado habilidades básicas de la matemática tendrá mayores posibilidades de resolver problemas, por lo que los estudiantes requieren de nociones y estrategias para resolver problemas matemáticos cada vez más complejos.

A comparación con la Comprensión Lectora, en Matemática los bajos niveles de aprendizaje son más notorios, se aprecia que solo el 34,1% de estudiantes evaluados del segundo grado y 25.2% de cuarto grado de primaria en Matemática a nivel nacional alcanzan el nivel satisfactorio, la Región Apurímac el 35,1% (Segundo Grado) y 20.3% (Cuarto Grado), la UGEL Andahuaylas 38.8% y 17.2% en los grados respectivos.

A nivel de la Institución Educativa 55006-4 “SAN JOSÉ” los resultados son más críticos como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 01:

Resultados ECE 2016 - Matemáticas

2do. Grado ECE 2016			4to. Grado ECE 2016		
NIVEL	LOGROS ALCANZADOS	POR ALCANZAR	NIVEL	LOGROS ALCANZADOS	POR ALCANZAR
EN INICIO	51.6 %	30 %	EN INICIO	46.9 %	25 %
EN PROCESO	38.7 %	35 %	EN PROCESO	41.8 %	55 %
SATISFACTO	10.7 %	35 %	SATISFACTO	11.3 %	20 %
TOTAL	100 %	100 %	TOTAL	100 %	100 %

Fuente: UMC_MINEDU

En comparación con los estándares nacionales y regionales y de UGEL aún hay una brecha importante reflejada en los bajos niveles de logro, es decir que los estudiantes de los ciclos mencionados no logran los aprendizajes esperados para el III ciclo y IV ciclo respectivamente y están poco preparados para afrontar los retos de aprendizaje del ciclo siguiente. Los estudiantes que no logran el nivel satisfactorio se limitan a resolver problemas de poca demanda cognitiva, carecen de estrategias para resolver problemas que requieren de dos o más procesos.

También se observa en el Acompañamiento y Monitoreo de la práctica pedagógica en el aula, muchas dificultades en los docentes de enseñar la matemática de acuerdo al enfoque de resolución de problemas por lo que el 85% de ellos continúan con una práctica tradicional de enseñar matemáticas a través de ejercicios y la práctica de algoritmos. Los niños copian de la pizarra los ejercicios y realizan prácticas algorítmicas donde no hay materiales educativos o son insuficientes o son usados inadecuadamente.

De acuerdo al grafico presentado los resultados son más críticos en el cuarto grado debido a que en el III ciclo no han logrado los aprendizajes previstos para el ciclo por lo que se propone enfocar el proyecto en el ciclo mencionado.

Por lo que se plantea el problema, ¿Por qué los estudiantes de la IE 55006-4 “San José” en un porcentaje alto no logran desarrollar las competencias básicas en el área de matemáticas?

¿Cómo incrementar los niveles de aprendizajes en el área de matemática de los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa de la IE N° 55006-4 “San José”.

4. Descripción del Proyecto de Innovación.

El presente proyecto se enmarca dentro de la dimensión pedagógica en el aspecto de formación docente; este constituye como una oportunidad de respuesta a la necesidad de elevar los niveles de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, donde de bajo el liderazgo pedagógico del director, los docentes puedan mejorar su práctica pedagógica a través de la estrategia de formación en servicio, pretendiendo que cambien sus prácticas tradicionales de manera creativa, incorporando recursos como los juegos tradicionales para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes; es decir que el medio encontramos presenta innumerables juegos tradicionales que los estudiantes los juegan en la escuela y en la sociedad y muchos de ellos se están perdiendo por influencia de los juegos virtuales principalmente, el proyecto pretende incorporar estos juegos como parte de la planificación docente para desarrollar capacidades matemática asimismo evitar su extinción ya que la escuela se desarrolla dentro de un enfoque intercultural: mediante el proyecto los docentes se capacitarán inicialmente en la teoría, de manera que comprendan la importancia del juego en el desarrollo matemático, además en el enfoque de resolución de problemas, por otra parte será oportunidad para que los docentes investiguen y vivencien juegos tradicionales, para posteriormente planificar su desarrollo en las sesiones de aprendizaje, el proyecto se enmarca dentro del ciclo III de la Educación Básica Regular, porque es ahí donde se encontró los porcentajes más bajos en el aprendizaje de las matemáticas. Las actividades propuestas pretenden contribuir a la formación docente en servicio, que les permita optimizar su desempeño docentes que finalmente redunde en mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la del III Ciclo de la institución IE 55006-4 “SAN JOSÉ”, asimismo el proyecto involucra procesos de gestión administrativa por la participación de los actores de

la comunidad educativa y la disposición de recursos y condiciones para el desarrollo del proyecto.

5. Justificación de la Pertinencia y Relevancia del Proyecto.

La elaboración y desarrollo del presente proyecto surge como una respuesta a las necesidades y demandas de formación de los docentes en el manejo de métodos, de estrategias y de recursos para mejorar los niveles de logro de aprendizajes en el área de matemática. En las visitas de diagnóstico realizadas a las diferentes aulas del III Ciclo se ha visto que los docentes aún no manejan estrategias y recursos motivadores, innovadores para la enseñanza de la matemática, siendo la pizarra principal recurso para desarrollar ejercicios de matemática diferencia de los talleres de formación desarrollados por facilitadores externos, con el proyecto pretendemos establecer espacios de participación y de involucramiento en la solución del problema y el desarrollo de capacidades de forma colegiada, participativa y continua.

Considero que el proyecto es importante porque pretende desechar prácticas pedagógicas tradicionales en los docentes en el área de matemática principalmente, por consiguiente mejorar los niveles de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del III Ciclo principalmente.

El proyecto es coherente con las políticas actuales de formación en servicio donde el director asume el rol de líder pedagógico, teniendo en cuenta los desempeños del marco del buen desempeño docente que demandan profesionales capaces de comprender su realidad, identificar los factores asociados al logro de aprendizajes y de proponer acciones de mejora y desarrollarlos con participación de los actores educativos.

El aspecto relevante del proyecto es que enfocará su atención a tres componentes de la matemáticas que inciden en la mejora de aprendizajes: el manejo del método, el uso de materiales y el juego matemático poniendo énfasis en los juegos tradicionales, esta última tiene una característica muy propia porque se trata de cómo hacer que el juego sea un recurso muy poderoso para desarrollar competencias matemáticas mediante la construcción de nociones básicas de

cantidad; de regularidad, equivalencia y cambio; de forma, movimiento y localización; de gestión de datos e incertidumbre.

6. Población Beneficiaria.

Beneficiarios Directos:

05 docentes del III ciclo de la IE 55006-4 “San José”

136 estudiantes del III ciclo de la IE 55006-4 “San José”

Beneficiarios Indirectos:

09 docentes de los ciclos IV y V

180 estudiantes

7. Objetivos.

7.1. Objetivo General: Fortalecer competencias de los docentes en el manejo de los juegos tradicionales para incrementar los niveles de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes del III ciclo de la IE 55006-4 “San José” de San Jerónimo.

7.2. Objetivos específicos:

7.2.1. Desarrollar habilidades del docente en la planificación de los juegos tradicionales en el área de matemática para el logro de capacidades.

7.2.2. Optimizar el uso de materiales educativos en las actividades lúdicas para desarrollar competencias matemáticas.

7.2.3. Implementar el sector de matemática con juegos matemáticos tradicionales.

8. Fundamentación Teórica

8.1. Antecedentes del problema

El Juego como recurso para la enseñanza de la matemática no es un tema nuevo existen trabajos de investigación relacionados al tema, algunas que considero son las siguientes:

“Juegos matemáticos para el Aprendizaje de la Matemática” de Petrona Alejandra García Solis 2013, refiere las siguientes conclusiones:

- Los resultados obtenidos por el grupo experimental en comparación al grupo control comprueban que los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática son funcionales
- La aplicación de juegos educativos, incrementa el nivel de conocimiento y aprendizaje de la matemática, en alumnos del ciclo básico, indicando así el logro de los objetivos previamente planteados.
- El juego es aprendizaje, como tal, modifica la forma en que los estudiantes pueden realizar actividades que además de interrelacionarlos con su entorno inmediato, y también le brindan conocimiento que mejor el nivel de su aprendizaje.
- Se determinó la influencia de la metodología activa, en contraposición con la tradicional, demuestra un progreso en el aprendizaje de los alumnos, pues los juegos educativos cumplen un fin didáctico que desarrolla las habilidades del pensamiento.

“Juegos Tradicionales como Estrategia Didáctica para Desarrollar la Competencia de Número y Operaciones” de Roxana Amada Lachi Jesus 2015, considera las siguientes conclusiones

- La estrategia de juegos tradicionales es una forma de desarrollar la matemática de manera divertida, porque involucra a los niños en actividades lúdicas y agradables. Además enseñan a conocer y transmitir las costumbres y tradiciones de la comunidad.
- Existe una deficiencia enseñanza de la matemática porque no tienen claro las concepciones teóricas sobre las nociones básicas.

8.2 Enfoque de la matemática: Resolución de problemas

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

La relevancia de este enfoque está en promover un alto grado de actividad cognitiva, que favorece el desarrollo del pensamiento divergente y creativo, además contribuye a la formación integral, porque desde el momento en que la persona actúa de manera lógica es porque ha desarrollado su personalidad en todas sus dimensiones: social, emocional, actitudes y lo más importante la constancia intelectual, estas dimensiones ayudan a actuar de manera consciente en determinadas situaciones problemáticas.

8.3 El juego como esencia en la vida del niño.

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

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

Por otro lado, Piaget (1985), considera que el principal objetivo del juego es promover la creatividad en el niño, porque el juego induce la inventiva y el descubrimiento que a su vez le ayudará a resolver problemas. El juego como estrategia didáctica cumple un rol esencial en la enseñanza de la matemática que le permite explorar las diferentes características de los objetos, para clasificarlos,

ordenarlos y organizarlos en clases y categorías para posteriormente dar el uso adecuado a cada uno de ellos.

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

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

8.4 Los juegos tradicionales.

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

Los juegos tradicionales se conservan en la costumbre de cada pueblo o comunidad y no están escritos en ningún documento ni se compran en ningún lugar, los juegos tradiciones aparecen por época, por ejemplo el juego del trompo tiene su apogeo en el mes de setiembre, las canicas en junio, es decir aparecen y desaparecen y a veces sufren algunas modificaciones. Vásquez, (2012), ratifica la idea de La vega cuando sostiene que, los juegos tradicionales repiten las costumbres, la tradición y los hechos históricos de determinado lugar.

Cada pueblo tiene sus propios juegos y forman parte de su cultura, si bien es cierto pueden practicarse casi de la misma manera en otro lugar, cada uno tiene su propia esencia en el lugar que lo practican. Los juegos tradicionales tienen una riqueza inimaginable cuando son utilizados como estrategia didáctica, porque parte de lo que al niño le gusta hacer y de lo que conoce.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En consecuencia, lo que se busca el uso de los juegos tradicionales como estrategia metodológica para guiar al infante a adquirir la capacidad de utilizarlos como medio de aprendizaje, coordinación y dominio neuromuscular. Se asume entonces que los juegos tradicionales son estrategias que no se debe utilizar meramente para recrear y transmitir la cultura, sino debe abordarse desde una mirada didáctica – pedagógica que contribuya al desarrollo del pensamiento lógico e integral del niño.

8.5. Importancia de los juegos tradicionales.

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

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

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

8.6. El método de Resolución de Problemas (MRP)

El Método de Resolución de Problemas (MRP) propuesto por (Polya, 1989) establece cuatro etapas para la resolución de problemas matemáticos primero, comprender el problema, significa que, familiarizarse con el problema tratar e abstraer los datos importantes y ver claramente lo que se pide. Segundo, tenemos que buscar una idea útil de resolver el problema, es decir captar las relaciones que existen entre los diversos elementos del problema. Tercero, poner en ejecución el plan, estrategia o idea de cómo resolver el problema. Cuarto, hacer una retrospectiva, volver atrás una vez encontrada la solución, revisarla y discutirla, y de ser posible aplicarlo el plan o estrategia que ha llevado a la solución a otros problemas.

En una de las conclusiones de la investigación realizada por López y Alsina (2015) sobre la influencia de los métodos de enseñanza concluye que el método de enseñanza de las matemáticas basado en la resolución de problemas favorece el aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, describe Cerda acerca del impacto de la metodología de Polya durante su aplicación se demostró que el proceso realizado por los estudiantes, fue reflexivo, ya que concibieron un plan, y al ejecutarlo, no se preocuparon solo en obtener una respuesta si no que se detuvieron a verificar cada paso realizado y que hubo comprensión de la importancia de revisar el resultado obtenido, lo que permitió que tuvieran mayores aciertos al resolver problemas. (Cerda, 2014).

Salvador A. (2012) identifica los cuatro procesos de Polya en los juegos de manera comparativa con los problemas, es decir la fase de comprender también se realiza en el juego cuando se comprende los requisitos, los movimientos y cómo se gana. También se concibe un plan cuando se relaciona con otro juego y se selecciona posibles estrategias; y se ejecuta el plan cuando se realiza por ejemplo ataques de oposición y finalmente se examina el resultado en el juego al evaluar la estrategia mejor posible.

8.7. El uso del juego educativo o matemático.

(Chacón, 2008) menciona que el juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo, además señala lo importante que es conocer las destrezas que pueden desarrollar y conocer las características y los elementos que debe tener

un juego para que sea didáctico entre lo que destacan: el objetivo didáctico, las acciones lúdicas y las reglas del juego.

Así mismo en relación al uso del juego educativo en la matemática J. Puertas señala que la utilización de los juegos educativos contribuye en gran medida a la comprensión de los contenidos tratados en la Matemática, pues el estudiante se involucra en la solución de problemas utilizando conocimientos relacionados con esta área.

En el trabajo de investigación sobre cómo resolver problemas a través de los juegos (Comas, 2016, pág. 41), señala que el juego es un medio muy eficiente de aprendizaje (...) una herramienta muy útil que permite familiarizar al alumno, no solo con los conceptos matemáticos en sí, sino también con el desarrollo de los procesos mentales y estrategias para resolver problemas.

En una de las conclusiones del informe de investigación sobre el juego y las matemáticas Fernández, (2014) afirma que los juegos son útiles para que los estudiantes no solo aprendan contenidos sino que formen su pensamiento de una manera autónoma y adquieran habilidades y actitudes para la vida personal. No solo se busca que los estudiantes aprendan conocimientos matemáticos, sino desarrollar estrategias, trabajar en equipo, desempeñar roles, asumir retos, alcanzar metas, etc. y una de las mejores maneras para realizar todo esto es a través del juego.

Del mismo modo (Farias 2010) concluye que las estrategias lúdicas utilizadas permiten reforzar y afianzar lo aprendido por los estudiantes, aumentan el proceso de socialización al compartir y cooperar en el equipo y fortalecen el aprendizaje significativo; además favorecen la motivación y propician un cambio de actitud hacia la matemática. A diferencia de Fernández la experiencia se realizó con estudiantes que iniciaban estudios superiores en los que los resultados académicos del curso de matemática muestran que se favorecieron significativamente los estudiantes que participaron en las actividades lúdicas, tanto en promedio de calificaciones obtenidas como en número de aprobados.

Entonces el juego puede desarrollar las habilidades matemáticas tanto de los docentes como de los estudiantes porque el juego involucra ambos actores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Diversos autores proponen los elementos esenciales para que el juego tenga un propósito didáctico en la matemática, según Salvador A. menciona cuatro elementos, la definición de la edad del estudiante, la clase de juego, el material necesario y las competencias a desarrollar.

8.8. Aportes del juego en la matemática

(Pérez, 2004) Los juegos educativos son luz de que se indican el logro concreto de los objetivos, tanto en el aprendizaje como en la estimulación del mismo. La mente de los alumnos es mucho más receptiva cuando presenta un interés mayor que el forjado por el sentido de obligación. Pues el alumno en vez de sentir que cumple con sus obligaciones, las disfruta y contribuye a una mente sana y alegre; aquello es vital.

Los juegos en la matemática aportan lo siguiente: adquisición de información: recurriendo a fuentes internas, referidas a la memoria a largo plazo; y a fuentes externas –libros, otras personas, internet. Interpretación de la información: esto requiere asignarle a la información un concepto abstracto, un principio teórico, un significado, una idea destacada para la estructura de la asignatura o del área en cuestión. Organización de la información: esta tarea se puede llevar a cabo de distintas maneras, como al destacar en la realización de clasificaciones o al hacer uso de la percepción, o conceptualizaciones lo que es deseable que no falte para generar conocimiento significativo. Comunicación de la información: nos referimos a la presentación de la o las soluciones del problema, o un acercamiento a una solución.

Esta puede realizarse en forma literal, en lenguaje matemático, a través de gráficos u otras formas. El juego bueno, en que no depende de la fuerza o maña física, el juego que tiene bien definidas sus reglas y que posee cierta riqueza de movimientos, suele prestarse muy frecuentemente a un tipo de análisis intelectual cuyas características son muy semejantes a las que presenta el desarrollo matemático. Las diferentes partes de la matemática tienen sus piezas, los objetos de los que se ocupa, bien determinados en el comportamiento mutuo a través de las definiciones de la teoría, las reglas válidas de manejo de estas piezas son dadas por sus definiciones

y por todos los procedimientos de razonamiento admitidos como válidos en el campo de la matemática.

8.9. Juegos Tradicionales que forman parte del proyecto

TUMBA LATAS

Este juego tradicional se juega casi en todo el país consiste, en la organización de 02 grupos como mínimo, con una cierta cantidad de latas se recomienda mínimamente 10, y pelotas de trapo en concordancia con la cantidad de grupos.

Cada grupo ordena una pirámide con las latas estas pueden ser de colores para ser más vistosos y para aprovechar pedagógicamente, luego un niño de cada grupo lanza la pelota tratando de tumbar la mayor cantidad de latas, así se van sucediendo hasta que todos del grupo hayan lanzado, gana el grupo que haya tumbado la mayor cantidad de latas sumados entre todos del grupo.

A medida que van tumbando se van anotando utilizando material concreto (base 10, regletas, chapitas u otros materiales). Los docentes pueden realizar diferentes variaciones.

MATA CHOLA

Para jugar a la mata chola se tiene que amarrar con una pita larga, una media rellena de trapos y arena, a un poste de luz, u otro palo que este sostenido horizontalmente, El juego consiste en golpear con la mano la mata chola (media rellena de trapos y arena) y darle vueltas hasta que termine de enredarse en el poste, la persona que lograba esto era el ganador. “Pitazo”, “seco”, “doble” eran los términos más utilizados en este juego.

MATA GENTE

Consiste en 2 personas situados en los extremos que tiraban las pelotas (de Vóley de preferencia) y todo un grupo en medio que debía escapar de las pelotas esquivándolas. Si alguien recibía el pelotazo al siguiente juego era de quienes tenían que lanzar ósea “los mata gentes”.

Si recibías la pelota de lleno con las manos y las pegabas al estómago se decía “QUECHI!” o “VIDA” y eso te daba opción a que entre un compañero que haya salido o tener 1 vida más (oportunidad a que te caiga la pelota).

Cuando quedaba 1 solo Jugador a Eliminar se contaba las esquivadas hasta llegar a la edad de ese jugador, si lo esquivaba todo, todos sus demás compañeros volvían al campo.

TROMPO

El juego del Trompo es un juego tradicional que se juega como su nombre indica con un trompo

Con el juego del Trompo se pretende "bailar el trompo", Para ello enrollaremos una cuerda por la parte contraria a la púa. Una vez enrollado sujetamos el extremo de la cuerda que quedo libre, lanzamos el trompo hacia el suelo para conseguir que el trompo rote sobre punta,

El juego del trompo se jugaba por un número indeterminado de jugadores con un trompo o peonza. Los jugadores marcaban un círculo en el suelo de unos dos metros de diámetro. Luego cada jugador tiraba sobre el centro del círculo su trompo a la vez que con la cuerda procuraba llevárselo fuera del círculo marcado. Si lo conseguía estupendo ya habías ganado, en caso contrario, tenía que dejar que el trompo se parase. Si al pararse quedaba dentro del círculo, los demás jugadores tiraban de nuevo su trompo para hacerle una muesca con la punta afilada de sus trompos. Si con uno de estos golpes se conseguía sacar del círculo, quedaba libre y terminaba el juego.

CANICAS

Se pinta sobre la tierra un círculo o se cava un pequeño hoyo. Los jugadores depositan en él el mismo número de canicas de su propiedad. El número puede variar dependiendo del número de jugadores, del tamaño elegido del hoyo, etc.

Posteriormente, a una distancia de 3 a 5 metros, se dibuja la raya de lanzamiento, los jugadores, con otras canicas (pueden ser 3 ó 5, por ejemplo) disparan con fuerza

en dirección al grupo de canicas y van recogiendo las que lograron sacar del recinto de juego.

Cuando terminan de usar las canicas de lanzamiento, se vuelve a repetir la operación.

Gana quien le arrebate todas las canicas al contrario o tras un determinado número de manos de juego.

9. Estrategia de Implementación

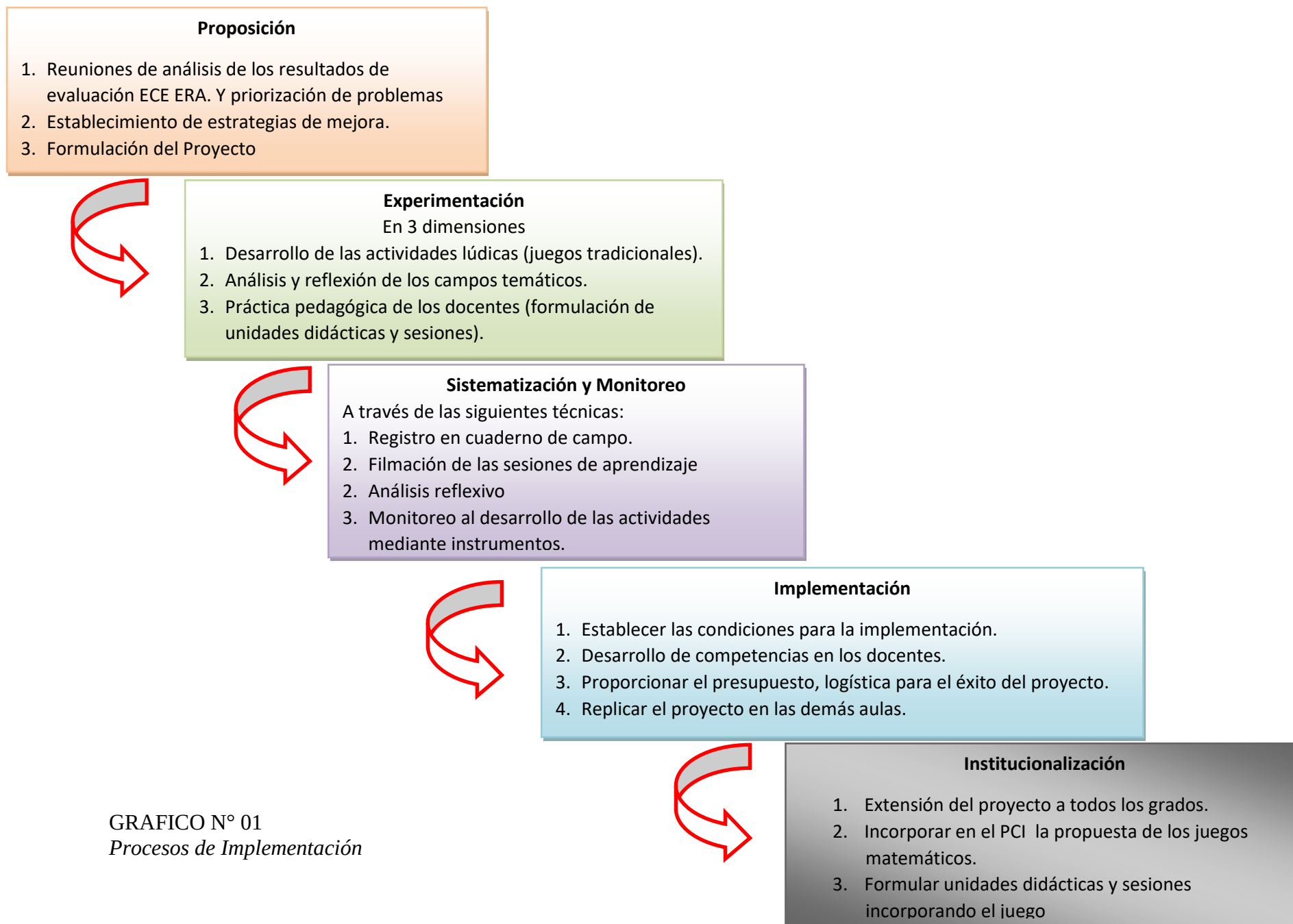


GRAFICO N° 01
Procesos de Implementación

Tabla 02

Matriz de actividades y cronograma – Elaboración propia

FUENTE: *Elaboración propia*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES Y ACCIONES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
1. Desarrollar habilidades del docente en la planificación de los juegos tradicionales en el área de matemática para resolver problemas.	1.1. Taller de Planificación 1.1.1. Taller de interaprendizaje con docentes del III ciclo sobre planificación de corto y largo plazo 1.1.2. Vivenciación del juego como estrategia de aprendizaje. 1.1.3. Análisis y reflexión del juego vivenciado. 1.1.4. Desarrollo de propuesta de la planificación del juego matemático	Materiales de escritorio Materiales para los juegos matemáticos Impresiones y copias Filmadora, cámara, archivadores.	Director y especialista	4 días
2. Optimizar el uso de materiales educativos en las actividades lúdicas para desarrollar competencias matemáticas.	2.1. Fortalecimiento de competencias docentes 2.1.1. Taller sobre el uso de material estructurado y no estructurado en los juegos matemáticos. 2.1.2. Diseño de unidades didácticas y sesiones de aprendizaje incorporando el uso de materiales en los juegos tradicionales. 2.1.3. Monitoreo y acompañamiento sobre la aplicación de los materiales educativos en la resolución de problemas	Insumos para la elaboración de materiales para los juegos matemáticos Estantes y mesas.	Director Padres de familia Estudiantes Docentes focalizados.	2 días
3. Implementar el sector de matemática con juegos matemáticos tradicionales.	3.1. Elaboración y uso de materiales educativos 3.1.1. Taller de elaboración de materiales didácticos para el juego matemático con participación de padres de familia. 3.1.2. Vivenciación del juego con el material elaborado, sistematización 3.1.3. Implementación del sector de matemática en el aula.	Materiales de escritorio Materiales para los juegos matemáticos Impresiones y copias Filmadora, cámara, archivadores.	Director Docentes focalizados.	3 días 3 días

FUENTE: *Elaboración propia*

10. Proceso de Ejecución

Tabla N° 3

Ejecución de Actividades del PIE

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Desarrollar habilidades del docente en la planificación de los juegos tradicionales en el área de matemática para el logro de capacidades	
3.2. Actividad 1: Taller sobre Planificación Curricular	
Cómo se organizó, qué tiempo demandó	Esta actividad se organizó de la siguiente manera: - Reunión de docentes involucrados - Asignación de presupuesto - Invitación de docente especialista para ponente - Sistematización de la experiencia La actividad se organizó en 03 días.
Quiénes participaron, qué roles o tareas principales asumieron	- Participaron Director (Convocatoria, socialización del plan, invitación del docente especialista, asignación de presupuesto), docentes del III Ciclo (participación del taller, sistematización de la experiencia, y docente especialista invitado (facilitador del taller).
Qué factores fueron clave para lograr el objetivo	Factores clave: - Socialización del proyecto. - Predisposición de los docentes. - El propósito innovador del proyecto.
Qué dificultades se presentaron y cómo se resolvieron	Dificultades: - El factor tiempo, ajustado por procesos de recuperación por huelga magisterial y actividades ya planificadas con antelación; se trabajo con horarios alternos y reajustados. - Disponibilidad de tiempo del docente especialista invitado; se ajustó el cronograma a la disponibilidad de tiempo.
Qué resultados se obtuvieron con esta actividad	- 100% de docentes fortalecieron sus saberes sobre planificación curricular (planificación anual, unidades de aprendizaje y sesiones de aprendizaje).
Sugerencias a implementar para la mejora en una próxima oportunidad	- La formulación del PIE debe tener una participación colegiada.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Optimizar el uso de materiales educativos en las actividades lúdicas para desarrollar competencias matemáticas.	
Actividad 1: Fortalecimiento de Competencias docente sobre uso de material educativo	
Cómo se organizó, qué tiempo demandó	- Se planificó desarrollar el taller de fortalecimiento de capacidades con apoyo de un docente especialista, la organización de la actividad tuvo una duración de 03 días aproximadamente.
Quiénes participaron, qué roles o tareas principales asumieron	- Participaron Director (Convocatoria, socialización del plan, invitación del docente especialista, asignación de presupuesto), docentes del III Ciclo (participación del taller, sistematización de la experiencia, y docente especialista invitado (facilitador del taller).
Qué factores fueron clave para lograr el objetivo	- La IE cuenta con materiales estructurados como base 10, regletas, poliedros, y no estructurados como chapitas,

	piedritas, etc. - La participación activa de los docentes de los grados que compromete el proyecto.
Qué dificultades se presentaron y cómo se resolvieron	- El factor tiempo, ajustado por procesos de recuperación por huelga magisterial y actividades ya planificadas con antelación; se trabajo con horarios alternos y reajustados. - Disponibilidad de tiempo del docente especialista invitado; se ajustó el cronograma a la disponibilidad de tiempo.
Qué resultados se obtuvieron con esta actividad	- Los docentes planifican sesiones de aprendizaje incluyendo el uso de materiales estructurados y otros en el desarrollo de los juegos tradicionales. - Los docentes manipulan y utilizan el material concreto del MINEDU y otros materiales en el desarrollo de los juegos tradicionales.
Sugerencias a implementar para la mejora en una próxima oportunidad	- Contar con material concreto suficiente y variado (base 10, regletas, ábacos, entre otros). - Comprometer la participación activa de los docentes involucrados en el proyecto.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Implementar el sector de matemática con juegos matemáticos tradicionales	
Actividad 1: Elaboración y uso de materiales educativos	
Cómo se organizó, qué tiempo demandó	- La elaboración y uso de materiales educativos se organizó por secciones cada sección elabora un material para las 5 secciones, así cada sección tienen 5 materiales diferentes. - Se involucró la participación de los padres de familia, esta actividad se desarrolló durante el mes de diciembre (hasta el 22).
Quiénes participaron, qué roles o tareas principales asumieron	- Director: Coordinación, solicita apoyo de expertos, asigna recursos económicos. - Docentes en la selección del material, elaboración y puesta en uso. - Estudiantes apoyaron en la elaboración y en la vivenciación de los juegos - Padres de familia apoyaron en la elaboración. y padres de familia
Qué factores fueron clave para lograr el objetivo	- El apoyo de los padres de familia en la recolección de piedras, chapas, tapas, trapos entre otros insumos. - El liderazgo del director. - El compromiso de los docentes.
Qué dificultades se presentaron y cómo se resolvieron	- El factor presupuestal, se solicitó el apoyo de los fondos de la APAFA, así como la colaboración de los padres de familia. - La reprogramación de horas efectivas de labor escolar, casi no había tiempo disponible, los alumnos terminaban cansados las jornadas pedagógicas, se buscó horarios apropiados fuera de los horarios de clase.
Qué resultados se obtuvieron con esta actividad	- Se elaboraron 05 tipos de materiales: piedras pintadas de diferentes tamaños, tapas de botella clasificados por tamaño y color, pelotas de trapo, contadores con material de desecho (botellas descartables), palitos pintados de colores, latas pintadas de colores.

	- Se utilizaron para vivenciar juegos tradicionales como: tumba latas, mata gente, trompis entre otros, para luego resolver situaciones problemáticas generados de los juegos.
Sugerencias a implementar para la mejora en una próxima oportunidad	- El proyecto se debe extender a los grados superiores, incluyéndose en el PAT. - Gestión de recursos materiales, económicos y humanos.

FUENTE: *Elaboración propia*

11. Presupuesto Ejecutado

Tabla N° 4

Presupuesto del PIE

PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INNOVACION EDUCATIVA						
“LOS JUEGOS TRADICIONALES UN RECURSO PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS MATEMÁTICAS”						
ACTIVIDADES Componentes del costo	Cantidad x docente	N° horas/días /veces /meses	Unidad de Medida	Costo unitari o S/	COSTO TOTAL S/	Fuente financiamiento
1. TALLER DE PLANIFICACIÓN					45.00	
1.1 Material impreso (fotocopias)	10 copias x 5 docentes	4 días	unidad	0.10	20.00	Recursos propios
1.2 Materiales de escritorio	1kit x 5 docentes	1 día	Kit	5.00	25.00	Recursos propios
2. FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DOCENTES SOBRE USO DE MATERIAL EDUCATIVO					85.00	
2.2 Materiales de escritorio	1kits x 5 docentes	1 día	Kit	5.00	25.00	Recursos propios
2.1. Alquiler de equipo de filmación	1hora x 1 docente	2 docentes	Hora	30	60	Recursos propios
3. IMPLEMENTACIÓN DEL SECTOR DE MATEMÁTICA					350	
3.1 Ambientación del sector.	Materiales de escritorio diversos.	1 x docente	Kit	10	50	Recursos propios
3.2. Insumos para la elaboración de materiales	1 paquete x 5 docentes	1 día	Materiales seleccionados	20	100.00	Recursos propios
3.1. Incorporación de material estructurado	materiales (base 10, regletas)	2 x docente	Caja	40	200	Donación.
TOTAL: I+II+III=					480.00	

FUENTE: *Elaboración propia*

12. Estrategia de Seguimiento y Monitoreo del PIE

Tabla N° 5

Estrategias de Seguimiento y Monitoreo del Proyecto.

ACTIVIDAD	METAS	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	NIVEL DE LOGRO	RETROALIMENTACIÓN
Taller sobre Planificación Curricular	5doc. 9 invitados	Director Docentes	Observación / ficha de observación	12 docentes	Reuniones de interaprendizaje sobre planificación anual, por haberse tocado superficialmente en el taller.
Fortalecimiento de Competencias docente sobre uso de material educativo...	5 doc. 9 invitados	Director Docentes	Observación / ficha de observación	14 docentes	Se solicitó prestado material estructurado para la vivenciación de los juegos tradicionales con material concreto.
Elaboración y uso de materiales educativos	05 doc.	Docentes Estudiantes Padres de Familia	Observación / ficha de observación Ficha de monitoreo Encuesta de satisfacción	5 docentes	Colaboración de padres de familia para la compra de pinturas por falta de presupuesto. Socialización de la ficha de monitoreo por resistencia a su aplicación.

FUENTE: *Elaboración propia*

13. Evaluación Final del Proyecto:

13.1. Nivel de Éxito del PIE

Tabla N° 6

Objetivos Específicos, Actividad e Indicadores

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	INDICADOR
1: Desarrollar habilidades del docente en la planificación de los juegos tradicionales en el área de matemática para resolver problemas.	Taller sobre Planificación Curricular	100% de docentes capacitados en diseño de Programación Anual, Unidades Didácticas y Sesiones de Aprendizajes con el CNEB.
2: Optimizar el uso de materiales educativos en las actividades lúdicas para desarrollar competencias matemáticas	Fortalecimiento de Competencias docente sobre uso de material educativo	100 de docentes fortalecidos en el uso y manejo de materiales educativos distribuidos por el MINEDU en el desarrollo de juegos tradicionales.
3: Implementar el sector de	Elaboración y uso de	05 aulas implementadas con

matemática con juegos matemáticos tradicionales.	materiales educativos	materiales de juegos tradicionales, materiales del MINEDU, 05 tipos de materiales elaborados que forman parte del sector de matemática.
---	-----------------------	---

FUENTE: *Elaboración propia*

Conclusión: Las actividades planificadas se cumplieron en su totalidad: En la actividad 1 sobre Planificación Curricular los maestros lograron empoderarse sobre los procesos de planificación curricular en aula (planificación anual, formulación de unidades didácticas y sesiones de aprendizaje) con el currículo nacional 2017, habiendo participado en esta actividad los 5 docentes involucrados en el proyecto más 07 docentes invitados e ciclos superiores. En la actividad 2 relacionado a fortalecer capacidades docentes en uso de material educativo, los docentes mencionados se fortalecieron en el uso, manejo de los materiales proporcionados por el MINEDU, en el desarrollo de juegos tradicionales. La actividad 3 permitió que los sectores de matemáticas se implementen con instrumentos para desarrollar los juegos tradicionales, asimismo se elaboró material educativo, que se utilizó en la vivenciación de los juegos tradicionales.

13.2. Resultados Obtenidos a la Fecha.

Tabla N° 7 Resultados a la fecha

ASPECTOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Su propuesta de organización y participación de los otros actores.	- Docentes comprometidos en mejorar sus prácticas pedagógicas. - Docentes y padres de familia apoyan el desarrollo del proyecto.	- Docentes invitados como ponentes con poco tiempo disponible, al igual que los padres de familia.
2. La propuesta del Plan de actividades.	- Docentes incorporan en su planificación semanal las actividades del proyecto. - Aceptación del proyecto por los docentes y padres de familia por su carácter innovador.	- Presupuesto restringido. - Compromiso de algunos docentes en su participación activa en los talleres de fortalecimiento de capacidades.
3. La capacidad innovadora del PIE.	- Rescate de juegos tradicionales que se van perdiendo. - Planificación de sesiones de aprendizaje utilizando los materiales concretos y otros en la vivenciación de los juegos tradicionales.	- Aún falta investigar sobre juegos tradicionales de la localidad.

4. Estrategias de seguimiento y monitoreo.	- Manejo fluido de las fichas de monitoreo y cuaderno de campo. - Apertura del docente visitado a la reflexión crítica.	- Falta de estrategias de sistematización de las fichas de observación y cuaderno de campo. - Docentes reacios a la reflexión crítica formativa.
5. Presupuesto propuesto	- Colaboración de la APAFA. - Padres de familia recopilan material de desecho.	- Asignación de presupuesto restringido por parte de la APAFA. - Docentes que escatiman invertir en su formación.

FUENTE: *Elaboración propia*

14. Autoevaluación de la Gestión del PIE

Tabla N° 8

Autoevaluación de la Gestión del PIE

ASPECTOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES	REQUERIMIENTO Y NECESIDADES
Capacidad de organización	- Ayudaron los talleres del programa de Segunda Especialidad sobre liderazgo pedagógico. - Experiencia en haber realizado otros proyectos de investigación acción.	- Poco interés de algunos docentes por mejorar en su desempeño docente.	- Participación colegiada del personal docente. - Autoformación sobre formulación de proyectos.
Gestión de recursos	- Optimización de los recursos económicos por ingresos propios. - Gestión de recursos materiales de desecho o descartables, en coordinación con los docentes.	- Poco apoyo de la APAFA en el financiamiento del proyecto.	- Priorización del gasto de los recursos económicos de la APAFA en actividades pedagógicas - Generar recursos propios.
Monitoreo	- Manejo del enfoque crítico reflexivo por el director. - Socialización de los instrumentos de monitoreo.	- Docentes reacios al monitoreo y acompañamiento con ficha de desempeño docente. - Desconocimiento de los enfoques de monitoreo y acompañamiento por los docentes.	- Los docentes deben conocer los enfoques del monitoreo y acompañamiento. - Mayor confianza entre el acompañante y el acompañado.
Lecciones aprendidas - Que es importante plantear situaciones de trabajo docente que sean retadoras e innovadoras para			

captar el interés de los docentes y los estudiantes.

- Involucrar la participación del personal docente en su conjunto para la sostenibilidad del proyecto.
- Los estudiantes tanto como los docentes tienen un mejor desempeño cuando se involucra el juego como recurso para el aprendizaje y la enseñanza.
- Los juegos tradicionales se están perdiendo por la influencia de tecnologías, la escuela sea promotora para la preservación y la práctica de los juegos mencionados.
- Que los materiales distribuidos por el Ministerio de Educación, así como los elaborados en la IE, son importantes para lograr competencias en las diferentes áreas, por lo tanto su uso es de vital importancia.

FUENTE: *Elaboración propia*

CONCLUSIÓN: El Ministerio de Educación, convoca a formación a los directivos designados, participar en este proceso me ayuda a facilitar mi trabajo directivo, principalmente en el aspecto de liderazgo pedagógico, bajo esta premisa es que se formula y ejecuta el presente Proyecto de Innovación, habiendo realizado la planificación en forma conjunta con los docentes involucrados en el proyecto, dándole el carácter innovador dirigida hacia el componente intercultural, por la experiencia de haber participado en otros proyectos de esta naturaleza, convencido de que la escuela debe ser promotora de la revaloración de nuestra cultura, y su preservación en el tiempo, los juegos tradicionales es una de ellas, las cuales en este proyecto incorporamos en la planificación para desarrollar competencias matemáticas. Asimismo el manejo de los recursos económicos materiales se realizó en forma fluida con apoyo de los padres de familia.

Este proceso se monitoreo y acompaño, mediante el uso de instrumentos como fichas de observación así como cuaderno de campo, para juntamente los docentes realizar la deconstrucción y reconstrucción del proceso bajo el enfoque crítico reflexivo e intercultural.

15. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para que el presente proyecto tenga sostenibilidad a través del tiempo nos proponemos realizar las siguientes acciones:

- Extensión del proyecto a los ciclos superiores IV y V, como una actividad del Plan Anual para el año 2018
- Incorporación el desarrollo de juegos tradicionales matemáticos en el Proyecto Curricular Institucional.

- Participación colegiada del director, los docentes, estudiantes y padres de familia, en la formulación, ejecución y evaluación del proyecto.
- Asignación de recursos económicos (ingresos propios y fondos de APAFA) para el desarrollo del proyecto.

16. Bibliografía y Referencias

- A. Gonzales, J.G. Molina, M. Sánchez. (2014). La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas. *Educación Matemática*, 109-133.
- Arrieta, M. (s.f.). <http://www.redalyc.org/html/175/17517803011/>. Recuperado el Setiembre de 2017
- Bolivar, A. (2010). El Liderazgo Educativo y su Papel en la Mejora: Una Revisión Actual de sus Posibilidades y Limitaciones. *Psicoperspectivas*, 9-33.
- Cerda, S. (2014). *IMPACTO DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS*. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON . Mexico: Tesis.
- Chacón, P. (2008). *El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje.¿ Cómo crearlo en el aula?* Caracas: paulachsupelipc@gmail.com.
- Comas, X. (2016).
<http://reunir.unir.net/handle/123456789/4496;jsessionid=53C328CF4456C160BACD8436803BBA19>. Obtenido de <http://reunir.unir.net/handle/123456789/4496>
- F. J. Martínez, S. Llinares y G. Torregrosa. (2015). *Propuestas de enseñanza centradas en una trayectoria de aprendizaje de un contenido matemático usando materiales didácticos*. España: Universidad de Alicante.
- Farias, D. (2010). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores*. Venezuela: Publicaciones Universidad Simón Bolívar.
- Fernández, M. (2014). *El juego y las matemáticas*. La Rioja: Publicaciones Universidad de la Rioja.
- Flores, P. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matematica*. España: Universidad de Granada.
- Javier Murillo, M. R. (2016). *Los Recursos Didácticos de Matemáticas en las Aulas de Educación Primaria en América Latina: Disponibilidad e Incidencia en el Aprendizaje de los Estudiantes*. España: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portuga.
- M. López, A. Alsina. (30 de 12 de 2015). <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>. Recuperado el 3 de Enero de 2017, de Educación matemática en la infancia.
- Moreno, F. M. (23 de 01 de 2013).
- Moreno, F. M. (23 de 01 de 2013). Obtenido de <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/42040>
- Polya, G. (1989). *Cómo Plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Puertas, J. (2010). <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/7191>.
- Salvador, A. (s.f.). <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents>. Recuperado el Setiembre de 2017

17. Anexos

Anexo 1: Cuestionarios a docentes

CUESTIONARIO

Grado a cargo:

1°	2°	3°	4°	5°	6°
----	----	----	----	----	----

Sexo: a. Femenino () b. Masculino ()

Edad: a. (Entre 26 y 35) ☐ b. (Entre 36 y 45) ☐ c. (Entre 46 y 55) ☐ d. (Entre 56 y 65) ☐

Tiempo de servicios como docente en la IE: _____

Total años de servicio docente: _____

ESTIMADO(A) PROFESOR(A):

El presente cuestionario tiene la finalidad de recoger información para prever acciones de mejora en el desempeño docente en el área de matemática con el propósito de incrementar el porcentaje de estudiantes en el nivel logrado. Por favor recuerde que debe responder todas las preguntas de la forma más sincera posible. MUCHAS GRACIAS.

1. Considera el juego como estrategia de aprendizaje en su planificación de sesiones de aprendizaje:

SI ☐ NO ☐

2. ¿Tus estudiantes practican juegos tradicionales? ¿Cuáles?

SI ☐ NO ☐

.....

3. ¿Qué pasos suelen utilizar sus estudiantes para resolver un problema matemático?

Seleccione una de las dos opciones presentadas.

a. Comprender el problema/Trazar un plan para resolverlo/Poner en práctica el plan/
Comprobar los resultados

b. Otro.

(especifique) _____

4. Si su respuesta es la opción a) ¿Cuál es el grado de dificultad que muestran sus estudiantes en cada uno de los procesos de la resolución de problemas matemáticos? Por favor, considere el siguiente rango.

Pasos de la Resolución de Problemas	(1) Difícil	(2) Medianamente difícil	(3) De dificultad media	(4) Medianamente fácil	(5) Fácil
a. Comprender el problema					
b. Trazar un plan para resolverlo					

c. Poner en práctica el plan					
d. Comprobar los resultados					

5. Según las primeras evaluaciones realizadas a sus estudiantes en el área de matemática ¿Cuántos estudiantes se encuentran en cada nivel de logro?

	Niveles de Logro en Matemática			Total estudiantes
	Inicio (1)	Proceso (2)	Logrado (3)	
Cantidad de estudiantes				

6. Indique de 1 a 5 el interés que tiene usted para recibir formación en cada uno de los siguientes temas. Considere 1 como mayor interés y 5 de menor interés.

- El juego matemático
- Procesos didácticos de la matemática
- Situaciones problemáticas
- Método de resolución de problemas.
- Elaboración y uso de materiales didácticos

7. Con que frecuencia ha utilizado material educativo en el último mes en el área de matemática? Por favor, considere el siguiente rango.

Material Educativo	(1) No ha usado	(2) Entre 1 y 3	(3) Entre 4 y 7	(4) Entre 8 y 11	(5) Más de 11 veces
a. Material didáctico					
b. Libros de texto					
c. Cuadernos de trabajo					
d. TICs					
e. Pizarra					
f. Papelotes					

8. Considere los temas de abajo para indicarnos su grado de interés y uso potencial. Por favor, según el siguiente rango:

Temas de interés y uso potencial	(1) Nada de interés	(2) Casi nada de interés	(3) Poco interés	(4) Bastante interés	(5) Mucho interés
a. Elaboración de materiales didácticos					
b. Guía de uso de materiales didácticos					
c. Tabla de capacidades según material.					
d. Implementación del sector de					

matemática.					
-------------	--	--	--	--	--

9. Con que frecuencia ha hecho uso de las siguientes situaciones para el aprendizaje de las matemáticas por los estudiantes de su aula? Por favor, considere el siguiente rango.

Situaciones de aprendizaje de la matemática	(1) Nunca	(2) Casi nunca	(3) A vece s	(4) Casi siemp re	(5) Siemp re
a. Ejercicios en la pizarra					
b. Uso de fichas de aplicación					
c. Actividades lúdicas					
d. Situaciones simuladas					
e. Situaciones cotidianas reales					
f. Otro:(especifique).....					
..					

10. En cuál de las situaciones de aprendizajes descritas en el cuadro anterior muestran mayor interés por aprender las matemáticas los estudiantes de su aula? _____

Anexo 2: Ficha de Monitoreo

FICHA DE MONITOREO DE LA SESIÓN DE MATEMÁTICA

(Según los componentes del plan de formación)

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Cargo del observador		2. Fecha del monitoreo			
			Día	Mes	Año

Datos del docente observado → Datos a ser registrados consultando al docente

3.- Apellidos y Nombres:		4. N° de visita	
--------------------------	--	-----------------	--

Datos de la sesión observada → Datos a ser registrados mediante la observación y la revisión del documento de planificación

5. Denominación de la sesión:					
6. Propósito de la sesión:					
7. Grado		8. Sección:		9. Duración de la sesión	_____ hrs., _____ min.

NIVEL DE AVANCE

Logrado	Cumple con lo previsto en el ítem	3
En proceso	Cumple parcialmente con los requerimientos del ítem	2
En inicio	Cumple en un nivel incipiente con los requerimientos del ítem.	1

PUNTAJE

Inicio	En proceso	logrado
0-30	31-60	61-90

II. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

COMPONENTE 1: USO DEL MÉTODO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PASO 1: Comprender el problema → Datos a ser registrados mediante la observación y la revisión del documento de planificación		Valoración		
		1	2	3
01	El/la docente invita a los estudiantes a la lectura del problema de forma dirigida o autónoma			
02	El/la docente interroga a los estudiantes para identificar las partes del problema (incógnita, datos y condición)			
03	El/la docente utiliza estrategias para que el estudiante relacione los datos con la incógnita del problema.			

04	El/la docente plantea el reto de elaborar un esquema o gráfico para representar la situación del problema.			
Sub total				
PASO 2: Diseño de la estrategia → Datos a ser registrados mediante la observación y la revisión del documento de planificación.		Valoración		
		1	2	3
05	El/la docente interroga a los estudiantes para generar caminos diversos de solución al problema.			
06	El/la docente orienta la atención de los estudiantes a combinar y establecer relaciones entre cada detalle y los otros, y entre cada detalle y el conjunto.			
07	El/la docente provoca que los estudiantes consideren el problema desde varios puntos de vista (varias maneras de resolver) y busquen puntos de contacto con sus conocimientos previamente adquiridos.			
08	El/la docente logra que el estudiante reconozca algo familiar en lo que examina y de encontrar algo útil en lo que reconoce.			
Sub total				

PASO 3: Ejecución del plan → Datos a ser registrados mediante la observación y la revisión del documento de planificación.		Valoración		
		1	2	3
09	El/la docente se asegura de que el estudiante tiene la plena comprensión del problema y la estrategia para resolverlo.			
10	El/la docente acompaña y permite que el estudiante efectúe todas las operaciones matemáticas o lógicas que previamente a reconocido como factibles.			
Sub total				

PASO 4: Comprobación y visión retrospectiva → Datos a ser registrados mediante la observación según corresponda.		Valoración		
		1	2	3
11	El/la docente invita a los estudiantes a leer de nuevo el problema y comprobar que lo que se pedía es lo que se ha averiguado.			
12	El/la docente solicita una explicación que indique claramente lo que se ha hallado y el proceso seguido para resolver el problema			
13	El/la docente promueve a encontrar otra forma de resolver el problema.			
14	El/la docente motiva a los estudiantes a formular y plantear un nuevo problema para utilizar el proceso seguido.			
Sub total				

COMPONENTE 2: USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Uso de material didáctico y MRP → Datos a ser registrados mediante la observación según corresponda.		1	2	3
15-CP	El/la docente facilita el material para la representación de la situación del problema			
16-CP	El/la docente permite el uso del material para que los estudiantes organicen la información del problema			
17-DP	El/la docente promueve otras formas de representación del problema con el uso del material.			
18-DP	El/la docente interroga a los estudiantes para que expliquen sus representaciones a través de los materiales.			
19-EP	El/la docente plantea el reto de resolver el problema con el uso del material.			
20-EP	El/la docente promueve la formalización de la solución del problema luego de usar el material didáctico.			

21-CR	El/la docente facilita el material para que los estudiantes comprueben de solución al problema.			
22-CR	El/la docente facilita el material para que los estudiantes comuniquen la estrategia de solución al problema.			
Sub total				

COMPONENTE 3: VIVENCIACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS

Juegos matemáticos y MRP→ <i>Datos a ser registrados mediante la observación según corresponda.</i>		1	2	3
23-CP	El/la docente precisa el objetivo didáctico del juego y se evidencia en la práctica pedagógica.			
24-CP	El/la docente promueve la comprensión de los objetivos del juego y las normas a seguir.			
25-DP	El/la docente acompaña o dirige el juego regulando de acuerdo al propósito de la sesión.			
26-DP	El/la docente prevé los materiales y espacios para el desarrollo del juego.			
27-EP	El/la docente utiliza el juego como una estrategia de aprendizaje de la matemática, provocando la necesidad de aprender.			
28-EP	El/la docente crea las condiciones para que los estudiantes diseñen estrategias para tener éxito en el juego.			
29-CR	El/la docente plantea el reto de establecer relaciones entre el juego y el contenido matemático fomentando el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes.			
30-CR	El/la docente permite que el estudiante examine los resultados obtenidos y haga análisis de lo que ha sucedido.			
Sub total				

	Puntaje			SUB
	En inicio	En proceso	Logrado	TOTAL
Componente 1:				
Componente 2:				
Componente 3:				
TOTAL:				

RESUMEN

