



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POST GRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA

MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA ANDINA Y EDUCACIÓN



TESINA

“EL JUEGO Y LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO COMO ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL EN EL PRIMER GRADO DE LA I.E.P. N° 70 035 BELLAVISTA – PUNO 2012”

PRESENTADA POR:

GENARO SANIZO MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CURRÍCULO REGIONAL E INTERCULTURALIDAD

PUNO, PERÚ

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
BIBLIOTECA CENTRAL AREA DE TESIS
Fecha Ingreso: 15 JUN 2015
Nº 0807

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POST GRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA ANDINA Y EDUCACIÓN



TESINA

"EL JUEGO Y LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO COMO ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL EN EL PRIMER GRADO DE LA I.E.P. N° 70 035 BELLAVISTA – PUNO 2012"

PRESENTADA POR:

GENARO SANIZO MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CURRÍCULO REGIONAL E INTERCULTURALIDAD

PUNO, PERÚ

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POST GRADO
PROGRAMA DE MAESTRIA
MAESTRIA EN LINGÜÍSTICA ANDINA Y EDUCACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CURRÍCULO REGIONAL E
INTERCULTURALIDAD
TESINA

**“EL JUEGO Y LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO COMO
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y
PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL EN EL
PRIMER GRADO DE LA I.E.P. N° 70 035 BELLAVISTA – PUNO 2012”**

PRESENTADA POR:


GENARO SANIZO MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CURRÍCULO REGIONAL E INTERCULTURALIDAD

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE


.....
M.Sc. ELIANA MAZUELOS CHÁVEZ

PRIMER MIEMBRO


.....
M.Sc. GABRIELA SORNEJO VALDIVIA

SEGUNDO MIEMBRO


.....
Dra. HAYDEE CLADY TICONA ARAPA

Puno, 02 de agosto 2013

DEDICATORIA

Con mucho cariño:

A Virginia, *compañera de mi vida*,
a mis hijos Kyhara, Kelly y Jair,
por constituir fuerza e inspiración
para seguir adelante.

GENARO.

AGRADECIMIENTO

A CARE Perú, en la persona de la señora Marina Figueroa Diaz, por su preocupación permanente que los maestros se superen profesionalmente y mejore la educación puneña; a la Dirección Regional de Educación Puno, a la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano – Maestría en Lingüística Andina y Educación y a todos los señores responsables de FORCAP y docentes que compartieron sus conocimientos en el Programa de Segunda Especialidad en Currículo Regional e Interculturalidad.

ÍNDICE GENERAL

	Pág
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE GENERAL	iii
INDICE DE CUADROS	v
INDICE DE ANEXOS	vi
RESUMEN	vii
JUK'APTAYAWI	viii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

1.1 Contexto de la Investigación Acción	
1.1.1 Descripción de la ubicación de la Institución Educativa, Actores, beneficiarios, viabilidad	3
1.2 Identificación y Tratamiento del Problema	
1.2.1 Análisis reflexivo de la realidad	4
1.2.2 Pregunta de investigación acción	5

CAPÍTULO II

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

2.1 Formulación de Objetivo	6
2.1.1 Objetivo general	6
2.1.2 Objetivos específicos	6
2.2 Sustento teórico de la Investigación-Acción	7
2.2.1 Reseña de investigaciones anteriores	7
2.2.2 Desarrollo del sistema teórico	11
a. Juego	11
b. Material didáctico	13
c. Material concreto	14
d. Estrategias didácticas	15
e. Habilidades intelectuales	16
f. Resolución de problemas	17
g. Matemática intercultural	18

2.2.3 Definición de categorías y/o conceptos	19
--	----

CAPITULO III

EVALUACION Y REFLEXIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN ACCION

3.1 Formulación y ejecución del plan de acción	22
3.2 Organización del trabajo de investigación-acción	23
3.3 Implementación y ejecución del plan de acción	25

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

4.1 Efectos del plan de acción	30
4.2 Efectos formativos en los actores involucrados	31
CONCLUSIONES	32
SUGERENCIAS	34
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	38

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
1 Síntesis del Plan de Acción	17
2 Evaluación diagnóstica de Matemática Intercultural	19
3 Resultados de evaluación de salida de Matemática Intercultural 1	21
4 Resultados de evaluación de salida de Matemática Intercultural 1	22

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1 Programación Anual 2012	39
2 Sesiones de Aprendizaje y Convivencia 1	43
3 Evaluación diagnóstica de Matemática	48
4 Fichas de trabajo	51
5 Pruebas escritas de Matemática	56
6 Matriz de redacción de resultados	59

RESUMEN

La investigación, tuvo como propósito determinar la aplicabilidad de las estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto en la solución de ejercicios y problema matemáticos por los alumnos del primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 70 035 Bellavista-Puno, la metodología empleada fue al investigación acción participativa, que consistió en el trabajo en aula con el desarrollo de las sesiones de interaprendizaje y convivencia en el marco del Proyecto Curricular Regional (PCR) para cuyo efecto se coordinó con el docente de aula, los niños y niñas y los padres de familia. Se inició con la evaluación de diagnóstico, lo que permitió conocer el nivel de aprendizajes logrados por los niños y niñas, y en base a los resultados de esta evaluación se reajustó la Programación Anual y se enfatizó el desarrollo de determinados saberes fundamentales para el logro de los objetivos previstos. Las sesiones de interaprendizaje y convivencia se desarrollaron de acuerdo al proceso metodológico correspondiente, y así mismo en cada uno de ellos se aplicó una ficha de trabajo con el fin de verificar los aprendizajes logrados. El trabajo en aula se concluyó con la toma de datos finales, el mismo que consistió en la aplicación de las pruebas escritas de salida o finales a los niños. La investigación generó resultados altamente positivos, especialmente en lo que concierne a los aprendizajes alcanzados por los niños y niñas, como también por el docente de aula en la mejora de su trabajo cotidiano. Y finalmente llegándose a las conclusiones y así mismo planteándose las sugerencias correspondientes.

Palabras claves: Estrategias didácticas, juego, material concreto y aprendizaje.

JUK'APTAYAWI

Ackchhapiri yatxatañasti lurasirakinawa mä suma amtumpi ukasti amuyt'añataki kunjamsa anataña taypita ukhamaraki yänakampi yanapt'asisaxa isk'a wawanakaxa wali yatxatapxi matemática sutini wakiyawu ukasti khitinakatixa aka jach'a yatikaña utana irnaqapki uka utasti ch'ijllatarakiwa paqalltunka waranqa kimsatunkapisqani jakhuwimpi ukhamaraki Bellavista sutimpi. yatxatawisti lurasirakinawa jach'a amtuwi taypina ukasti satarakiwa yatxatañasti taqiniwa irnaqapxafiñasa ukhamaraki kawkitixa isk'a wawanakaxa yatiqapki ukachiqana uqamaraki aka jach'a amtuwi taypita Proyecto Curricular Regional (PCR) sutini ukatakisti yatichiri jilatampi isk'a wawanakampi ukakipkaraki khitinakatixa awkitaykapki taqininpiwa suma amtusa irnaqasirakina. Yatxatawisti qalltusirakinawa mä yant'awimpi taqi wawanakaru ukampisti yatisirakinawa kunanaksa ukakamasa wawanakaxa yatipxana ukhamatwa kunatixa wakichatakana marpachatakixa suma chiqachasirakina ukhamaraki ch'amanpi amuyasirakina kunatixa wawanakaxa yatiqapxafiñapa ukanaka. Sapuru yatichaña wakiyawixa suma amuyumpi luratanawa wawakana suma yatiqapxafiñapataki ukakipkaraki amtuwinaka phuqasiñapataki ukatakisti sapuruwa wawanakaxa yant'atapxarakina yatiqawinakapana. Wawanakampi irnaqafiñaxa tukuyatarakinawa mä qiqpacha yant'awinakampi ukasti luratarakinawa kawkikamasa wawanakaxa yatiqapxatayna. Aka yatxatawisti suma amtuwinakaruwa qhananchawinakaru purirakina chikpachansti kunatixa isk'a wawanakaxa yatiqapxana ukhamaraki kunjamsa yatichiri jilataxa irnaqafiñapsa chiqacharakina. Qipatuqirusti puritarakinawa suma amuyunakaru ukakipkaraki tantiyt'awinakaru.

Qhananchiri arunaka: anataña ukhamaraki yänaka matemática suma yatiñataki

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación acción intitulado "EL JUEGO Y LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO COMO ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL EN EL PRIMER GRADO DE LA I.E.P. N° 70 035 BELLAVISTA-PUNO" se ejecutó con la finalidad de que las niñas y niños desarrollen y mejoren habilidades para la resolución de problemas puesto que este contenido que es prioritario en todo el proceso educativo; constituye una herramienta didáctica potente para desarrollar como se ha dicho, habilidades entre los estudiantes, en este caso a través del juego y la manipulación de material concreto además de ser una estrategia de fácil transferencia para la vida, puesto que permite al educando enfrentarse a situaciones y problemas que deberá resolver.

El desarrollo de la investigación acción tuvo algunas limitaciones especialmente el factor tiempo, lo que determinó realizar reajustes y así mismo adecuar los saberes de acuerdo a la realidad de los aprendizajes alcanzados por los educandos, con la reflexión permanente del maestro sobre su labor pedagógica.

El trabajo de la investigación consta de las siguientes partes:

Capítulo I: Comprende el análisis del contexto e identificación y tratamiento del problema.

Capítulo II: Se abordó los aspectos metodológicos de la investigación acción, comprendiendo principalmente los objetivos de la investigación y el sustento teórico.

Capítulo III: Comprende la evaluación y reflexión de la investigación acción, referido a la formulación, organización, implementación y ejecución del plan de acción.

Capítulo IV: Comprende todo lo referido a los resultados de la investigación acción, enmarcados en las conclusiones y recomendaciones de la investigación acción, comprendiendo los efectos del plan formativo en los actores involucrados.

CAPITULO I

ANALISIS DEL CONTEXTO

1.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

1.1.1 Descripción de la ubicación de la Institución Educativa, actores, beneficiarios, viabilidad

- a. **Ubicación de la Institución Educativa.** La Institución Educativa Primaria N° 70 035 Bellavista-Puno, donde se desarrolló la investigación acción, está ubicado en la Avenida Floral N° 815 de la ciudad de Puno, en la zona nor este de la ciudad de Puno.
- b. **Actores.** Los actores principales fueron niñas y niños, el profesor de aula en forma directa y los padres de familia en forma indirecta.
- c. **Beneficiarios.** Son las 04 niñas y 08 niños
- d. **Viabilidad.** De acuerdo al planteamiento del problema, la definición del mismo, los objetivos planteados, la investigación acción ha sido posible en su ejecución. En tal sentido, la investigación se realizó de acuerdo con la metodología planteada, con la participación de los niños y niñas del primer grado sección "C" de la IEP.N° 70 035 Bellavista-Puno, del profesor, padres de

familia y director. Su ejecución se enmarcó en el desarrollo o solución de problemas referidos a los Saberes Fundamentales del área de Matemática Intercultural del Primer Grado mediante la estrategia didáctica del juego y la manipulación de material concreto; éstos últimos fueron diseñados, recreados por el docente, los padres de familia y en algunos casos por los mismos niños, con el fin de mejorar los aprendizajes en la solución de problemas.

1.2 IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Análisis reflexivo de la realidad (IE, aula, comunidad)

La infraestructura de la Institución Educativa Primaria N° 70 035 Bellavista Puno, es dos niveles contando con 01 ambiente administrativo, 12 aulas, 01 aula de innovación, 01 Biblioteca, 02 patios (uno mediano y otro pequeño), 02 baterías de servicios higiénicos y 01 ambiente pequeño como departamento de educación física. El aula donde asisten a sus labores los niños del Primer Grado Sección "C" está ubicado en el primer nivel, cuyas dimensiones es de aproximadamente 9 metros de largo por 6 metros de ancho, tiene una regular iluminación para el turno, su construcción al igual que los demás aulas data de aproximadamente más de 40 años de antigüedad, cuenta con pizarra acrílica ubicado en la pared al costado derecho de la puerta de entrada. El aula cuenta con mesas bipersonales con sus sillas y sus paredes están pintadas de color crema, el zócalo de color rojo teja.

Es en esta situación física los niños y niñas desarrollan sus actividades educativas en forma diaria, que en términos generales se podría decir que es un ambiente regular que ayuda a desarrollarsus aprendizajes.

Por otra parte, el barrio Vallecito de la que forma parte la Institución Educativa por sus características de barrio ubicado en zona periférica cuenta con Centro de Salud y un PRONOEI y está próximo a la Universidad Nacional del Altiplano-Puno; instituciones que tienen relación en alguna medida con la Institución Educativa.

1.2.2 Pregunta de investigación-acción

¿En qué medida el juego y el uso de material concreto ayudarán a mejorar las habilidades para la solución de ejercicios y problemas matemáticos a los alumnos del primer grado "A" de la I.E.P. N° 70 035 Bellavista-Puno?

CAPÍTULO II

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

2.1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar habilidades para la resolución de ejercicios y problemas matemáticos aplicando estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto de los alumnos del primer grado "C" de la I.E.P. N° 70 035 Bellavista - Puno, en el año 2012".

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar el juego y materiales concretos como estrategias didácticas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de ejercicios y problemas matemáticos dentro del contexto del aula.
- Desarrollar habilidades en los niños y niñas para resolver operaciones sencillas y problemas de adición y sustracción sobre temas de su contexto y otros contextos.
- Contribuir a la cualificación del desempeño profesional docente en aula mediante el uso de estrategias apropiadas en el proceso enseñanza aprendizaje de matemática intercultural.

2.2 SUSTENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

2.2.1 RESEÑA DE INVESTIGACIONES ANTERIORES

Para la mejor visualización de la investigación acción, consideramos pertinente los siguientes antecedentes:

Trabajo de investigación titulado "Análisis de la utilización del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas del grado primero de educación básica". Cuyos objetivos son:

Objetivo General:

Analizar cómo utilizan el material didáctico 10 profesores de Pereira en la enseñanza de las matemáticas del grado primero de educación básica.

Objetivos Específicos:

- Fundamentar teóricamente los usos pedagógicos del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas.
- Recolectar información de 10 profesores de Pereira que orientan la enseñanza de las matemáticas en grado primero de educación básica.
- Analizar los resultados encontrados.
- Describir las formas de utilización de material didáctico de 10 profesores de Pereira en la enseñanza de las matemáticas de grado primero de educación básica.

Las conclusiones de la investigación fueron:

- Los profesores utilizan el material didáctico disponible en la institución para apoyar sus clases de matemáticas en el grado primero, el material que está presente en la mayoría de las clases

es el que proporciona la institución, muebles, tableros, papelería, entre otros o aquellos materiales didácticos de fácil acceso, elaborados por ellos mismos, fotocopiados o reciclados.

- El uso del material didáctico por parte de los docentes está acompañado de un número reducido de instrucciones que guíen su intencionalidad. El material se entrega a los estudiantes, en la mayoría de las veces, sin definir su intención o la actividad que se va a hacer, en alguna de las sesiones registradas se da la explicación durante la entrega del material generando dispersión de los estudiantes a los que aún no se les ha entregado el material.

- El diseño del material no es una actividad común para los docentes, el material utilizado en las diferentes sesiones observadas era de tipo concreto y solo en dos casos eran elaborados por los mismos docentes, en miras de cumplir un objetivo específico de la clase o tratar un tema puntual del área de matemáticas.

- La fotocopia tiene relevancia dentro de la clase de matemáticas, muchas de ellas sacadas sin modificación de los libros de texto, lo cual nos permite decir que los docentes no diseñan material didáctico y prefieren limitarse a copiar ejercicios y actividades de las cartillas o libros de texto de matemáticas.

- Los períodos cortos de tiempo para el uso del material didáctico por parte de los estudiantes, más aún, cuando en la mayoría de los casos era material manipulable y concreto, va en detrimento

de las finalidades didácticas y pedagógicas que se pretende alcanzar con el uso del material didáctico en la clase de matemáticas del grado primero de primaria.

- El uso del material didáctico en la clase de matemáticas de grado primero, registrados con 10 docentes en diferentes instituciones educativas de Pereira, refleja una aplicación parcial de lo que es el uso pedagógico del material didáctico como apoyo de la clase, como nexo entre una realidad abstracta y una vivencia real y concreta.

Otra investigación que nos sirve como soporte para la investigación acción es el titulado: "Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática", cuyos objetivos son:

Objetivo General.

Determinar la influencia del uso de juegos didácticos en el aprendizaje de matemática en la I Etapa de Educación Básica en la Escuela Básica "Simón Bolívar" de La Velita.

Objetivos Específicos.

- Diagnosticar la comprensión en operaciones fundamentales de cálculo en los alumnos del 2do. Grado de la E.B. "Simón Bolívar" de la Velita.
- Diagnosticar el rendimiento en habilidades y destrezas realizando operaciones matemáticas utilizando juegos didácticos.
- Diagnosticar las diferencias realizando operaciones matemáticas sin usar juegos didácticos y utilizando dichos juegos.

- Afianzar el aprendizaje de las matemáticas mediante el desarrollo de destrezas y habilidades utilizando juegos didácticos.
- Comparar los resultados obtenidos en la resolución de las operaciones matemáticas con o sin la utilización de juegos didácticos.

En esta investigación donde se estudió la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática, se llega a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de recursos didácticos en las operaciones fundamentales de suma y resta demostraron un alto porcentaje para que los alumnos demostraran sus habilidades y destrezas.
- El uso de juegos lúdicos influyen directamente en la motivación del estudiante.
- Las didácticas utilizadas como metras, barajitas y dominó, animan a los niños a no sentir temor por las matemáticas.
- La agilidad psicomotora de los estudiantes quedó demostrada al desarrollar las actividades con recursos didácticos que le llaman poderosamente la atención.
- Quedó demostrado que la didáctica como recurso en el aprendizaje de la matemática es importante y necesario para el logro de los objetivos planificados.
- El trabajo de los estudiantes en grupos permite la competencia entre los estudiantes y la evolución del conocimiento se hace más positivo sobre todo en las comparaciones.

- Utilizando didáctica y juegos lúdicos, los estudiantes tienen mayor posibilidad de demostrar las figuras geométricas.
- Finalmente la didáctica es un recurso que el docente debe utilizar en el aprendizaje de las ciencias científicas, específicamente en el área de matemática.

2.2.2 DESARROLLO DEL SISTEMA TEÓRICO

a. JUEGO. Consideramos que la actividad principal y significativa que desarrollan todos los niños es el juego y como tal la educación formal no puede soslayar esta actividad, como señala Calero, Mavilo "La importancia del juego en la educación es grande, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones psíquicas. El juego es un factor poderoso para la preparación de la vida social del niño; jugando se aprende la solidaridad, se forma y consolida el carácter y se estimula el poder creador".

El juego se constituye "Actividad necesaria para los seres humanos teniendo suma importancia en la esfera social, puesto que permite ensayar ciertas conductas sociales; siendo, a su vez, una herramienta útil para adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras o afectivas. Todo ello se debe realizar de forma gustosa y placentera, sin sentir obligación de ningún tipo y con el tiempo y el espacio necesarios".

Según J. Huizinga; "el juego es una acción u ocupación libre que se desarrolla dentro de los límites temporales y espaciales, que se realiza según reglas obligatorias libremente aceptadas, cuya

acción tiene su fin en sí misma, que va acompañada del sentimiento de alegría, que es de otro modo que la vida corriente y que es susceptible de repetición”. Carlos Bühler lo define como “toda actividad que está dotada de placer funcional, y que se mantiene en pie en virtud de este mismo placer y gracias a él, cualesquiera que sean su ulterior rendimiento y sus relaciones de utilidad”.(Calero, Mavilo 2005)

CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO:

1. Es una actividad placentera
2. El juego debe ser libre, espontáneo y totalmente voluntario
3. El juego tiene un fin en sí mismo
4. El juego implica actividad
5. El juego se desarrolla en una realidad ficticia
6. Todos los juegos tienen una limitación espacial y temporal
7. El juego es una actividad propia de la infancia
8. El juego es innato
9. El juego muestra en qué etapa evolutiva se encuentra el niño o la niña.
10. El juego permite al niño o la niña afirmarse.
11. El juego favorece su proceso socializador.
12. El juego cumple una función compensadora de desigualdades, integradora, rehabilitadora.
13. En el juego los objetos no son necesarios.

CLASIFICACIÓN DEL LOS JUEGOS:

Juegos psicomotores	- Conocimiento corporal- Motores- Sensoriales
Juegos cognitivos	- Manipulativos (construcción)- Exploratorio o de descubrimiento- De atención y memoria- Juegos imaginativos- Juegos lingüísticos
Juegos sociales	- Simbólicos o de ficción- De reglas- Cooperativos
Juegos afectivos	- De rol o juegos dramáticos- De autoestima.

b. MATERIAL DIDÁCTICO.

En todo proceso educativo se hace uso de algún material que se constituye facilitadores para el mejor logro de lo planificado, tal se señala "es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la **enseñanza** y el **aprendizaje**. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un **cierto aprendizaje específico**. Por eso, un libro no siempre es un material didáctico. Por ejemplo, leer una novela sin realizar ningún tipo de análisis o trabajo al respecto, no supone que el libro actúe como material didáctico, aun cuando puede aportar datos de la cultura general y ampliar la cultura literaria del lector. En cambio, si esa misma novela es analizada con ayuda de

un docente y estudiada de acuerdo a ciertas pautas, se convierte en un material didáctico que permite el aprendizaje” (Universidad del Pacífico).

Florencia Ucha señala “Material didáctico es aquel dispositivo, elemento, diseñado y fabricado con especiales características para así hacer más sencillo el proceso de aprendizaje. El material didáctico en cuestión puede presentar una o varias funciones, destacándose las siguientes: acercar información, hacer de guía en el aprendizaje, ejercitación de habilidades, motivación, evaluación, atribuir contextos para la expresión y la creación y proveer representaciones”.

c. MATERIAL CONCRETO.

Se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características:

- Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
- Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes.
- Que el objeto presente una relación directa con el tema a trabajar.

- Que los estudiantes puedan trabajar con el objeto por ellos mismos.
- Y, sobre todo que permitan la comprensión de los conceptos.

d. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Marianela Delgado y Arleny Solano señalan que la "Didáctica se define como la técnica que se emplea para manejar, de la manera más eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A). (De la Torre, 2005). Los componentes que interactúan en el acto didáctico son:

- El docente o profesor.
- El discente o alumnado.
- El contenido o materia.
- El contexto del aprendizaje.
- Las estrategias metodológicas o didácticas.

Las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información (Díaz y Hernández, 1999).

“La estrategia didáctica es la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje para la cual el docente elige las técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los objetivos propuestos y las decisiones que debe tomar de manera consciente y reflexiva.

Al entender que la estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción pedagógica del docente, se necesita orientar el concepto de técnica como procedimientos didácticos y el recurso particular para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia. Las estrategias didácticas apuntan a fomentar procesos de autoaprendizaje, aprendizaje interactivo y aprendizaje colaborativo”. (acreditación.udistrital.edu.com)

e. HABILIDADES INTELECTUALES.

“Es importante que la enseñanza de la matemática no se centre exclusivamente en la adquisición de conocimientos ya que esto constituye una de las principales preocupaciones en el trabajo docente, al tener que abarcar un plan determinado.

En múltiples ocasiones por esta preocupación se descuida el desarrollo de las habilidades intelectuales que son indispensables para lograr la comprensión de los procesos matemáticos.... Las actividades realizadas en una clase de matemática deben contribuir al desarrollo de la capacidad de pensamiento del alumno, con miras a que cada individuo dentro del aula aprenda a

razonar matemáticamente y aumente su capacidad para resolver problemas. (María Mayela Calvo.2008)

Las habilidades que deben ser desarrolladas con el fin de lograr la comprensión de la matemática:

- a. Clasificación.
- b. Flexibilidad del pensamiento.
- c. Estimación.
- d. Generalización.
- e. Imaginación espacial.
- f. Reversibilidad del pensamiento.

f. RESOLUCIÓN DE PROBLEMA.

“Un **problema** de matemáticas es una situación real o ficticia que puede tener interés por sí misma, al margen del contexto, que involucra cierto grado de incertidumbre, implícito en lo que se conoce como las preguntas del problema o la información desconocida, cuya clarificación requiere la actividad mental y manifiesta de un sujeto, al que llamamos resolutor, a lo largo de un proceso, también llamado resolución, en el que intervienen conocimientos matemáticos y se han de tomar decisiones comprendiendo los errores y las limitaciones que dichas decisiones conllevan y que finaliza cuando aquél encuentra la solución o respuesta a las preguntas o disminuye la incertidumbre inicial y da por acabada la tarea” (González, 1999)¹.

Teniendo en cuenta el impacto que produjo en el mundo de la enseñanza de la matemática los trabajos del profesor Polya, en

especial a la enseñanza–aprendizaje de la resolución de problemas, es poco confiable una investigación sobre el tema que soslaye sus aportes a esta materia. Polya (1976) establece: "... se entenderá que resolver un problema es encontrar un camino allí donde no se conocía camino alguno, encontrar la forma de salir de una dificultad, de sortear un obstáculo, conseguir el fin deseado que no es conseguible de forma inmediata utilizando los medios adecuados." (Polya, G. 1981, p. 1)

g. MATEMÁTICA INTERCULTURAL

Jean Piaget y sus colaboradores realizaron importantes estudios sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Dichos estudios pueden contribuir al conocimiento del pensamiento matemático de los niños, pero debemos tener en cuenta la relación con el contexto cultural y las condiciones sociales respectivas. SCHROEDER, J. sostiene no sabemos mucho acerca del desarrollo del pensamiento lógico formal de los niños que crecen en los barrios populares, marcados por la extrema pobreza y las características de una cultura popular de nuestra serranía específica, muy diferente de la de los niños de las clases medias de las urbanizaciones de las grandes ciudades. Esto quiere decir que cada niño posee "casi una cultura individual" basada en una estrecha relación con los respectivos contextos sociales y culturales en los cuales crece.

El pensamiento lógico matemático desde un enfoque intercultural se debe desarrollar en base al conocimiento de su cultura. Esto

también es válido para la “cultura numérica y matemática propia del niño”.

Los niños “llevan” en sí mismos ese elemento cultural y lo “llevan” al colegio.

Para desarrollar el pensamiento lógico matemático desde un enfoque intercultural se debe implementar con juegos, cursos lecciones o proyectos. (Yupanqui, Isabel)

Una de las áreas de Saberes Fundamentales en relación a las demandas de los actores sociales de la Región Puno, del Proyecto Curricular Regional es “Matemática Intercultural” enfocado como el área de matemática en el contexto intercultural que se oriente a desarrollar el pensamiento matemático creativo, razonando consistentemente mediante el uso de procedimientos lógico creativos que le permitan aprendizajes rigurosos sobre su realidad; partiendo de la identidad y práctica cultural propia de los estudiantes; desde los primeros grados, con la finalidad que vaya desarrollando los valores de investigación, transformación y producción que requieren para plantear y resolver con actitud analítica, crítica y emprendedora los problemas de su contexto y de la realidad.(Proyecto Curricular Regional Puno, 2009)

2.2.3 DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS Y/O CONCEPTOS

a. JUEGO.

Es la actividad física innata que desarrollan principalmente los niños, porque éstos son individuos activos y se desarrollan a través del juego que les permite satisfacer sus necesidades de

relacionarse con sus pares, con el medio circundante, exteriorizando sus potencialidades, su carácter y sus limitaciones, en términos generales le sirve para adaptarse a su entorno familiar y social.

b. JUEGO EDUCATIVO.

Son actividades lúdicas planificadas y dirigidas con la intencionalidad de lograr un objetivo y como tal se constituye como un medio, una estrategia que posibilita mejorar los aprendizajes de los estudiantes de un saber fundamental.

c. MATERIAL CONCRETO

Es todo objeto concreto que es percibido por las personas y que se constituyen como medios útiles para satisfacer una necesidad o desarrollar determinadas actividades para lograr objetivos.

d. MATERIAL DIDÁCTICO

Son todos los materiales concretos que se constituyen como medios de apoyo para el desarrollo de los procesos pedagógicos y procesos cognitivos en una sesión de aprendizaje, y facilitan la enseñanza y el logro de los aprendizajes previstos.

e. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Son actividades que el maestro prevé haciendo uso de diferentes medios y materiales para el desarrollo del proceso pedagógico de una sesión de aprendizaje, orientados al logro de aprendizajes.

f. RESOLUCIÓN DE PROBLEMA

Proceso mental mediante el cual una persona resuelve problemas de su vida cotidiana, usando como estrategia principalmente los conocimientos matemáticos.

g. MATEMÁTICA INTERCULTURAL

Área de Saber fundamental que constituye el Proyecto Curricular Regional de Puno, cuyo fin es revalorar los saberes andino amazónico y el conocimiento universal.

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

3.1 FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Para el desarrollo de la investigación acción se formuló el plan de acción correspondiente, considerando el período del tercer trimestre del año lectivo 2012 que comprendió los meses de octubre, noviembre y diciembre; y se enmarcó en el desarrollo del área de Matemática Intercultural del Proyecto Curricular Regional Puno, se inició la experiencia, en el mismo momento en que decidimos mejorar nuestra propia acción como profesor y director de la Institución Educativa de nuestros estudiantes, en un proceso inherente a la práctica educativa misma, con el fin principal de mejorar las habilidades de los educandos para la solución de ejercicios y problemas matemáticos cuya complejidad se enmarcaba en el grado que cursan los niños.

El plan de acción que se formuló se sintetiza en el siguiente esquema:

CUADRO N° 1
SÍNTESIS DEL PLAN DE ACCIÓN

Acción	Estrategias	Cronograma
2. Evaluación de diagnóstico de logro de saberes aprendidos.	- Elaboración de instrumento de evaluación. - Aplicación de la prueba.	- 17 de octubre. - 24 de octubre.
3. Taller de interaprendizaje con el docente.	- Análisis de los resultados de la evaluación de diagnóstico y toma de decisiones para enfatizar debilidades de los educandos.	- 26 de octubre
4. Sensibilización de madres y padres de familia sobre la importancia de los aprendizajes que deben lograr sus hijos. Aplicación de encuesta a madres y padres de familia.	- Establecer acuerdos en una reunión. - Compromisos asumidos por las madres y padres de familia. - Respuesta individual de encuesta por parte de las madres y padres de familia	- 07 de noviembre. - 07 de noviembre.
5. Desarrollo de las sesiones de aprendizaje y aplicación de fichas.	- Sesiones desarrolladas en forma compartida, con participación dinámica, participativa y significativa de los estudiantes.	- 13 de noviembre al 14 de diciembre.
6. Evaluaciones de salida	- Aplicación de pruebas finales o de salida.	- 21 y 27 de diciembre.

Fuente: Pasos de la investigación acción

Elaboración: Investigador

3.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN (PUESTA EN MARCHA)

La investigación acción se organizó teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Planificación de las actividades que involucró desde la evaluación diagnóstica hasta la sistematización de resultados, dentro de ello se ha

realizado la elaboración de la Programación Anual, a efectos de orientar el trabajo pedagógico durante los meses en las que se realizó la investigación, y así mismo se diseñó cuatro (04) sesiones de interaprendizaje y convivencia, los mismos que se desarrollaron durante los días 13, 16, 20, 22, 28 de noviembre, y 06, 11 y 14 de diciembre; el desarrollo de las sesiones de interaprendizaje y convivencia duró 04 horas pedagógicas, distribuidos en 02 horas diarias, se seleccionó los saberes fundamentales y/o contenidos pertinentes.

- b. Para el desarrollo de las sesiones de interaprendizaje y convivencia se seleccionó (en el marco de estrategias didácticas) juegos contextualizados principalmente con un carácter motivador, de afianzamiento de conceptos y reforzador del proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo se seleccionó los materiales concretos del contexto y como también materiales estructurados que existen en el aula, cuyo uso facilitó la comprensión del significado de números naturales y la solución de problemas con operaciones de adición y sustracción, y así mismo permitiendo el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños como la clasificación, flexibilidad del pensamiento, estimación y otros.
- c. Se formuló fichas de trabajo para cada sesión de interaprendizaje y convivencia, a fin de que los niños evidencien el saber aprendido o saberes aprendidos después del desarrollo de cada uno de ellos.

3.3 IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

La investigación acción que se ejecutó se concretizó de la siguiente manera:

- a. Coordinación con el profesor de aula, para llevar a cabo cada una de las actividades, involucrándole en la investigación a fin de mejorar las habilidades de resolución de ejercicios y problemas matemáticos de los niños y niñas.
- b. En coordinación con el profesor de aula, se convocó a las madres y padres de familia de los niños con el fin de comprometerlos su participación activa y apoyo a sus hijos en sus aprendizajes. Así mismo, para que desarrollen una encuesta previamente preparada, donde se evidenció el rol que cumplen y sus expectativas con relación a los aprendizajes que deben alcanzar sus menores hijos.
- c. A los niños se les puso en conocimiento que en determinadas fechas se realizaba el trabajo pedagógico en el área de matemática intercultural, con la participación del investigador y a su vez del profesor de aula.
- d. De acuerdo al plan de acción y los objetivos de la investigación, se desarrolló en las fechas correspondientes las sesiones de interaprendizaje y convivencia, haciéndose los reajustes correspondientes después de haberse observado y analizado los resultados de la prueba de diagnóstico, donde participaron la totalidad de niños y niñas. Los reajustes correspondientes enfatizó los saberes de codificación y decodificación de números, valor posicional de números, saberes que constituyen prerrequisitos para la solución de

problemas, punto donde también los niños mostraron mayores dificultades, tal como se evidencia en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 2
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL

preguntas niños	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
JhordanJharol	Si	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No
Yaquelin	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No
Judith Lucero	No	No	Si	No	No	No	No	No	Si	No
Víctor Manuel	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	No
Henry Fernando	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No
Fracn Kevin	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No
JhonAnibal	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No
Alvaro	Si	No	No	Si	No	No	No	No	Si	Si
MidwarYamel	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si
Kandy Sofia	Si	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Edwin	Si	No	Si	Si	No	No	No	No	Si	No
Estefani	Si	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
APROBADOS	10	06	08	09	01	01	04	01	08	02
DESAPROBADOS	02	06	04	03	11	11	08	11	04	10

FUENTE: Evaluación diagnóstica aplicada a niños y niñas.
ELABORACIÓN: Investigador.

Como se puede observar en el cuadro, hay preguntas en que la mayoría de los niños no respondieron adecuadamente, como es el caso de las preguntas: 5 (referido a la deducción de las decenas y unidades a partir de los gráficos), 6 (referido a la solución de un problema de adición), 7 (problema de sustracción), 8 (referido a formación de decenas y unidades) y finalmente el 10 (referido al conocimiento de un instrumento de medida para una determinada actividad).

De acuerdo a este análisis, como se señaló anteriormente se realizó los reajustes y priorización del desarrollo de saberes fundamentales, y a su vez se reflexionó sobre el trabajo docente para mejorar, dejando de lado lo "tradicional" que se caracteriza de ser mecánico, repetitiva y carente de significado para los niños, limitándose al uso de recursos

didácticos en el desarrollo de la clase como es el plumón, la pizarra y la mota; la conducta de los niños ante esta situación , no es otra que la de copiar lo que el maestro les indica en sus cuadernos y cumplir órdenes , por lo que la actividad del alumno se reduce a escuchar memorizar y repetir.

En consecuencia, los niños no adquieren ni desarrollan las competencias necesarias para aprender la matemática con sentido y por tanto, su aprendizaje se basa exclusivamente en la transmisión, internalización y acumulación de conocimientos (Sole y Coll 1995) citado por Mirian Terán y Lizabeth Pachano.

En tal sentido, el desarrollo de las sesiones de interaprendizaje y convivencia se orientaron principalmente en proponer un conjunto de actividades que implícitamente tuvieron como propósito transformar la práctica pedagógica desarrollado por el maestro en el aula en cuanto a la enseñanza de la matemática intercultural y consecuentemente promover el interés de los niños hacia la disciplina desarrollando en cada uno las habilidades para la solución de ejercicios y problemas matemáticos.

- e. Cada una de las sesiones de interaprendizaje y convivencia fueron desarrollados cuidando el proceso metodológico, con el uso de las estrategias didácticas del juego y la manipulación de material concreto que a su vez permitió a los niños mejorar su forma de participación que se convirtió en un trabajo cooperativo, activo y mucho interés por el área y, cuyos resultados expresados en los logros y dificultades mostrados por los niños en cada sesión y como

también los resultados de las fichas de trabajo de las mismas, fue motivo de evaluación y reflexión conjuntamente con el profesor de aula, lo que permitió que se enfatice y mejore el trabajo diario para que los niños superen sus dificultades y consecuentemente logren los saberes aprendidos..

- f. Finalmente se procedió con la toma de datos finales, administrando dos evaluaciones de salida, enfatizando la solución de ejercicios y problemas matemáticos, cuyos resultados se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 3
RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE SALIDA DE MATEMÁTICA
INTERCULTURAL 1

Preguntas Niños(as)	Problema 1	Problema 2	Problema 3	CONDICIÓN
JhordanJharol	✓	✓	X	Aprobado
Yaquelin	✓	✓	✓	Aprobado
Judith Lucero	✓	✓	X	Aprobado
Víctor Manuel	✓	X	X	Desaprobado
Henry Fernando	✓	✓	✓	Aprobado
Fracn Kevin	✓	✓	X	Aprobado
JhonAnibal	✓	✓	✓	Aprobado
Alvaro	✓	✓	✓	Aprobado
MidwarYamel	✓	✓	✓	Aprobado
Kandy Sofia	✓	✓	✓	Aprobado
Edwin	✓	✓	✓	Aprobado
Estefani	X	X	X	Desaprobado
APROBADOS				10
DESAPROBADOS				02

FUENTE: Primera evaluación de salida.

ELABORACIÓN: Investigador.

La primera evaluación de recojo de información final, evidencia que 09 niños y niñas, que significa el 83 % resolvieron positivamente la mayoría de los problemas propuestos, y el 17% no lograron resolver los problemas.

CUADRO N° 4

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE SALIDA DE MATEMÁTICA INTERCULTURAL 1

Preguntas Niños(as)	Problema 1	Problema 2	Problema 3	Problema 4	CONDICIÓN
JhordanJharol	✓	✓	✓	X	Aprobado
Yaquelin	✓	✓	✓	✓	Aprobado
Judith Lucero	X	✓	✓	X	Desaprobado
Víctor Manuel	✓	X	X	X	Desaprobado
Henry Fernando	✓	✓	✓	✓	Aprobado
Fracn Kevin	✓	✓	✓	X	Aprobado
JhonAnibal	✓	✓	✓	✓	Aprobado
Alvaro	✓	✓	✓	✓	Aprobado
MidwarYamel	✓	✓	✓	✓	Aprobado
Kandy Sofia	✓	X	✓	✓	Aprobado
Edwin	✓	✓	✓	✓	Aprobado
Estéfani	X	✓	X	✓	Desaprobado
APROBADOS					09
DESAPROBADOS					03

FUENTE: Segunda evaluación de salida.

ELABORACIÓN: Investigador.

En la última evaluación de recojo de datos finales, de acuerdo al cuadro N° 3, el 75 % de los niños resolvieron la mayoría o la totalidad de los problemas planteados, lo que evidencia que el logro de los objetivos planteados es positivo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

4.1 EFECTOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Como es conocido, la matemática es una disciplina que despierta sentimientos encontrados, para unos es una disciplina que les agrada, y otros no desean saber nada de ella, y esto como es de suponer es por las diferentes experiencias que cada uno ha vivido o las habilidades que haya desarrollado.

Esta situación se evidenció en los niños y niñas y el mismo maestro, sin embargo a medida en que participaron en la investigación acción, se involucraron activamente en el trabajo, haciendo que las estrategias didácticas utilizadas en las sesiones de interaprendizaje generaron entre todos un ambiente propicio para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, permitiendo que los niños comprendan de mejor forma aquello que se relacionaba con sus experiencias, es decir participaron activamente y en forma cooperativa en la solución de ejercicios y problemas matemáticos planteados.

4.2 EFECTOS FORMATIVOS EN LOS ACTORES INVOLUCRADOS.

La formulación y aplicación de las estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto para la resolución de ejercicios y problemas matemáticos, tuvo buenos efectos formativos en los principales actores involucrados en la investigación acción, maestro y estudiantes.

- En los niños permitió desarrollar habilidades positivas para la solución de ejercicios y problemas matemáticos y así mismo fortaleció sus actitudes para mejorar el aprendizaje de la matemática.

De la misma forma se logró desarrollar en los niños habilidades para el trabajo autónomo e independiente en la realización de actividades, haciendo uso creativo de materiales de su contexto y materiales estructurados, y fortaleciendo valores como la solidaridad, compañerismo y ayuda mutua.

- En cuanto al docente permitió mejorar su cualificación profesional y académica, permitiéndole planificar y organizar mejor su trabajo, considerando que la educación de los niños debe ser interactiva, dinámica, contextualizada y significativa. Para lo cual es importante perfeccionar y mejorar permanentemente y creativamente las estrategias metodológicas tendentes a mejorar el aprendizaje de la matemática.
- A los padres de familia, significó ratificar lo que siempre se les reclama, que el apoyo que pueden brindar a sus menores hijos en sus hogares, con respecto al proceso de aprendizaje que desarrollan, es de suma importancia y significativo, como también es importante que cada padre de familia brinde las condiciones necesarias a sus hijos para que desarrollen sus aprendizajes.

CONCLUSIONES

En el primer grado de educación primaria, el aprendizaje de la matemática debe ser desarrollado o adquirido a través de actividades significativas, con la utilización de estrategias didácticas como el juego, uso de material concreto y otros a fin de favorecer el desarrollo de habilidades en los niños para la solución de problemas reales a que se enfrenta y como también desarrollar su capacidad de razonamiento a partir de sus saberes previos.

En la enseñanza de la matemática el docente debe propiciar estrategias innovadoras de acuerdo a la realidad del contexto y las demandas y necesidades de los estudiantes, que motiven la iniciativa, la creatividad, la inventiva de los mismos, a fin de desarrollar habilidades para resolver operaciones y problemas de su contexto o realidad.

La investigación acción permite al maestro reflexionar sobre su labor pedagógica que desarrolla en aula con sus estudiantes, y a partir de esa acción como ha sucedido en la investigación, el maestro asume un compromiso reflexivo y crítico de mejorar su desempeño, como ha sucedido en la

investigación donde el maestro introdujo algunos cambios como por ejemplo diseñar estrategias activas, elaboración de materiales, en términos generales se interesó por mejorar su labor docente a fin de que los niños aprendan la matemática con gusto y placer.

SUGERENCIAS

En la Institución Educativa donde se desarrolló la investigación acción, debe implementarse talleres de interaprendizaje como una política institucional permanente de formación docente, a fin de que los maestros, se empoderen de estrategias didácticas diversas y dirijan o desarrollen el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática intercultural, con mejor criterio y permitir que los estudiantes logren adecuadamente los aprendizajes.

Los docentes de educación primaria deben tener oportunidades de capacitación para que desarrollen sus capacidades intelectuales y realmente se constituyan en transformadores del proceso educativo a partir de sus aulas y no solo sean simples reproductores de los currículos que generan las instancias superiores. Más bien sean profesionales comprometidos formen la formación integral.

Es urgente que el maestro deje la rutina, la improvisación que tiene un tinte de "tradicional" que se caracteriza por brindar una educación mecánica, repetitiva y carente de significado para los niños, limitándose solo al uso de recursos didácticos como es el plumón o la tiza, la pizarra y la mota; generando en los

niños una conducta de simples receptores, que copian lo que el maestro les indica en sus cuadernos y cumplidores de órdenes, reducidos a escuchar memorizar y repetir.

Es hora de que el maestro asuma su rol real desde su aula, formando niños creativos, dinámicos, críticos e innovadores, que signifique cualificar su desempeño profesional docente en aula y su reivindicación social.

BIBLIOGRAFÍA.

- Calero, M. (2005). *"Educar jugando"*. Lima Perú. Editora El Comercio.
- Chiroque, S. (2012). Módulo *"Enfoque curricular del Proyecto Curricular Regional"*. Segunda especialidad en: Currículo Regional e Interculturalidad. UNA Puno.
- Delgado, M. y Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. Recuperado de http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/virtuales.pdf
- Dirección Regional de Educación Puno. (2009). *Proyecto Curricular Regional*. Editorial Altiplano. Puno.
- El Juego. Curso de Técnico Superior en Educación Infantil. (2010). Recuperado de <http://www.educacioninfantil.eu/el-juego-concepto-y-teorias/>
- El Rincón Matemático. Estrategias y materiales para la enseñanza de las matemáticas. (2009). Recuperado de <http://pedagogas.wordpress.com/2008/05/27/material-concreto/>
- Escuela de Post Grado, Universidad del Pacífico. (2010). Definición de material didáctico. Recuperado de <http://definicion.de/material-didactico/>

- González, J. L. (2009). Fundamento y práctica de la competencia matemática. Resolución de problemas matemáticas. Recuperado de http://www.cprceuta.es/CPFSXXI/Modulo%204/Archivos/Matematicas/DOC_GONZ_MARI/MODELIZACION%20Y%20RESOLUCION%20DE%20PROBLEMAS/Resoluci%C3%B3n%20de%20problemas.pdf
- Mayela, C. M. (2008). Enseñanza eficaz de la resolución de problemas. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/440/44032109.pdf>
- Panizza, M. (2003). Enseñar matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de EGB. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- Sigarreta, J. y Laborde, .M. (2010). Estrategias para la resolución de problemas como un recurso para la interacción sociocultural. Recuperado de <http://www.soarem.org.ar/Documentos/20%20Sigarreta.pdf>
- Terán, M. y Pachano, L. (2005). La investigación acción en el aula: tendencias y propuestas para la enseñanza de la Matemática en Sexto grado. Recuperado de <http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/356/35602905.pdf>
- Ucha, F. (2009). Material educativo para inicial, primaria y secundaria. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/general/material-didactico.php>.
- Velasco, M. y Mosquera, F. (2009). Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo. Recuperado de http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Yupanqui, I. (2009). Desarrollo del pensamiento lógico matemático con un enfoque intercultural la etnomatemática. Recuperado de <http://www.slideshare.net/noreglaf/etnomatematica1>

ANEXOS

ANEXO 1.

PROGRAMACIÓN ANUAL 2014

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N° 70 035 BELLAVISTA.
NOMBRE DEL DOCENTE: GENARO SANIZO MAMANL.

GRADO: PRIMERO. SECCIÓN: "C"
ÁREA : MATEMÁTICA INTERCULTURAL.

MES	CRITERIOS							SEMANAS			
	EJE ARTICULADOR	CALENDARIO COMUNAL AGRO FESTIVO Y CÍVICO ESCOLAR	PROBLEMAS DEL CONTEXTO	NECESIDAD DE APRENDIZAJE	SABER FUNDAMENTAL	PROBLEMATIZACIÓN	SABERES APRENDIDO	1 s	2 s	3 s	4 s
marzo	Comunidad.	8. Día Internacional de la mujer. - 22. Día del agua.	Las tormentas, lluvias e inundaciones perjudican el normal desarrollo de las actividades humanas	<i>Aprendemos a prevenir los efectos negativos de los fenómenos naturales</i>	Seriaciones múltiples - Tamaño - Textura - Grosor - Peso - Color	¿Cómo agrupan objetos en tamaño, textura, grosor y peso los niños y niñas dentro y fuera de la escuela? Teniendo en cuenta sus valores culturales, costumbres lo que se conoce como la etnomatemática ¿Qué características podemos considerar para seriar objetos? ¿Cómo realizamos comparaciones entre objetos de nuestro contexto y otros contextos?	- Observa y recrea usando materiales teniendo en cuenta su tamaño, textura, grosor y peso. - Agrupa objetos teniendo en cuenta su tamaño, textura, grosor y peso. - Completa secuencias con seriaciones - Compara objetos según sus características.	X			
abril	Familia	- Semana santa, - Recojo de hierbas medicinales. - 1. Día de la Educación. - 8. Sacrificio de Pedro Vilcapaza - 2 domingo. - Día del niño. - 22. Día mundial de la tierra.	Las tormentas, lluvias e inundaciones perjudican el normal desarrollo de las actividades humanas	<i>Aprendemos a prevenir los efectos negativos de los fenómenos naturales</i>	Conjuntos - Noción de conjunto. - Elementos. - Pertenencia y no pertenencia	¿Qué criterios tomamos en cuenta para formar conjuntos con objetos de nuestro contexto y otros contextos? ¿Qué relaciones se pueden establecer entre el conjunto y sus elementos?	- Selecciona objetos, animales y plantas - Forma conjuntos con objetos de su contexto. - Establece la pertenencia y no pertenencia de elementos a un conjunto. - Establece relaciones de correspondencia través de gráficas	X		X	

agosto	Comun idad.	Matrimonios. 6. Batalla de Junín. 3 semana. Defensa del consumidor. 28. Reincorporaci ón de Tacna al seno de la patria. 30. Santa Rosa de Lima.	Los miembros de las familias no cumplen sus deberes	Conozcam os y practiquem os responsabl emente nuestros deberes y derechos como miembros de una familia	- Juegos matemáticos.	¿En que actividades de la vida se usa términos de doble y mitad? ¿Cómo se generan fracciones y cuál su utilidad? Representa fracciones a partir de los seres, objetos y materiales? ¿Con que juegos del medio relaciona los números y los cuantifica?	- Representa fracciones a partir de un todo y situaciones de la vida real. -Relaciona objetos del medio utilizando las fichas para cuantificar y otras actividades.	X	X			X	X
setiem bre	Comun idad	1. Día del árbol. 1ra.Sem. Educación Vial. 8. Día Internacional de la Alfabetización. 2do Dom. Día de la familia. 23. Día del estudiante.	Las niñas y niños como estudiantes tienen dificultades en sus aprendizajes.	Utilizamos diferentes y adecuadas estrategias para mejorar nuestros aprendizaje s	Recta numérica - Números naturales menores que 100	¿Cómo ordenan los números naturales en la recta numérica?	- Ubica números naturales en la recta numérica de forma ascendente (menor a mayor) (menores que 100)	X	X	X	X		
octubr e	Comun idad	Señor de los Milagros. 1. Día mundial del agua. 1ra. Sem. Semana del niño. 5. Sacrificio de Daniel Alcides Carrión. 8. Día de la Educación Física. Combate de Angamos. 16. Día de las personas con	Malos hábitos de alimentación personal y familiar	Conozcam os el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada	Resolución de problemas - De adición y sustracción con números menores que 99 (desarrollo del pensamiento lógico) - Problemas con operaciones combinadas de adición y sustracción - Noción de multiplicación utilizando doble y triple	¿Cómo seleccionamos las estrategias más apropiadas para la resolución de problemas? ¿Cómo planteamos problemas de nuestra vida cotidiana? ¿Qué procedimientos sigue para resolver problemas matemáticos? ¿Para que nos sirve la noción doble y triple en los números naturales?	Crea estrategias para resolver problemas matemáticos Plantea problemas de adición, sustracción y combinadas Resuelve problemas de adición y sustracción relacionados a situaciones de su contexto utilizando diferentes estrategias. Recrea el doble y triple en la noción de multiplicación de números naturales	X			X		X

		discapacidad. 16. Día de mundial de la alimentación.												
noviembre	Comunidad.	Ritual de todos los santos. 4. Aniversario de Puno. 4. Revolución de Túpac Amará. 10. Día de la Biblioteca. 20. Declaración de los Derechos del Niño.	Los problemas sociales como el alcoholismo afectan a los niños	<i>Debemos conocer los efectos negativos del consumo del alcohol y otros.</i>	Geometría y medida - Medidas convencionales y no convencionales de longitud (cuarta, pie, pasos) y medición de perímetros. - Unidades de tiempo no convencionales mañana, tarde, noche) y (ayer, hoy, y mañana) - Figuras planas triángulos, cuadriláteros y círculo	¿Qué medidas convencionales y no convencionales utiliza en sus actividades (domésticas, agrícolas, comerciales y otros)? ¿Cómo utiliza la noción de tiempo en su vida cotidiana? ¿Cómo reconocemos las figuras geométricas en nuestro contexto? ¿Qué figuras geométricas existen en su contexto?	Utiliza medidas convencionales y no convencionales de longitud y tiempo en diferentes actividades de su vida real Relaciona el tiempo: en función a su cosmovisión (mañana, tarde, noche) y (ayer, hoy, y mañana) Diferencia figuras geométricas según sus características (triángulos, cuadriláteros y círculo)	X			X	X		X
diciembre	Animales y Familia	Festividad de la Virgen Inmaculada Concepción. Navidad. 1. Día Mundial de lucha contra el SIDA. 9. Batalla de Ayacucho. 10. Día de la Declaración Universal de los Derechos Humanos	Los derechos de la mayoría de la población y especialmente de los niños no son respetados	<i>Aprendamos a respetar los derechos de los demás</i>	Estadística y noción de probabilidades - Registro de datos - Tablas de doble entrada. - Pictogramas. - Gráfico de barras - Noción de probabilidades	- ¿De qué formas se puede representar y registrar un conjunto de datos? - ¿Qué posibilidades presenta un juego para obtener datos? ¿Cómo procedemos para tener noción de probabilidad?	- Utiliza cuadros y gráficos (cuadros de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas), para registrar datos. - Obtiene y registra datos de actividades lúdicas. - Emplea estrategias para lograr datos, resultados previstos. - Ejecutan actividades lúdicas con materiales apropiadas para tener noción de probabilidad?	X			X		X	X

ANEXO 2

SESIÓN DE INTERAPRENDIZAJE Y CONVIVENCIA

EJE ARTICULADOR: Comunidad.

PROBLEMA DEL CONTEXTO: Malos hábitos de alimentación personal y familiar..

NECESIDADES DE APRENDIZAJE: Conozcamos el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada..

CICLO: III **GRADO:** 1ro. **SECCIÓN:** "C"

SABERES FUNDAMENTALES
ÁREA: MATEMÁTICA INTERCULTURAL
 .Números naturales
 Valor posicional hasta las decenas
 Codificación y decodificación de números naturales:
 lectura y escritura de números hasta las decenas

SABER PREVIO ESTRUCTURADO:
 - Profesor enuncia ciertas cantidades, pidiendo a los niños la desagreguen en cantidades pequeñas o los que sumados dan la cantidad enunciada. ¿Qué números sumados nos da 9? ...

PROBLEMATIZACIÓN

- **SITUACIÓN REALMENTE EXISTENTE:**
 - Enunciado ciertas cantidades menores que 10, profesor pide a los niños a descomponer en cantidades pequeñas que sumados den como resultado la cantidad mencionada. ¿En que cantidades podemos subdividir el 7? ¿Qué cantidades podemos sumar para que nos de 8?, etc.
 - Conclusión: Los niños y niñas en su mayoría tienen dificultades en descomponer en cantidades pequeñas o encontrar cantidades que sumados den la cantidad determinada.
- **SITUACIÓN DESEABLE Y POSIBLE:**
 - Utilizando material concreto los niños y niñas con orientación del profesor descomponen determinadas cantidades en cantidades menores o sumandos diferentes.
- **DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL SABER FUNDAMENTAL:**
 - Forman grupos y bajo una señal del profesor (se dividen en dos subgrupos). Deducen que sumados los subgrupos da como resultado la cantidad mayor. Ejm. $5 = 2 + 3$; $4 = 2 + 2$; $9 = 5 + 4$, etc.
 - Forman grupos, de cada grupo se retiran una cantidad determinada de niños, bajo orientación del profesor realizan las sustracciones: $6 - 3 = 3$ ó $3 + 3 = 6$...
 - Con material concreto (piedrecitas, chapitas y cubitos) realizan las mismas operaciones de formar subconjuntos de objetos (sustracción) y que juntados forman la cantidad mayor.(adición)
 - En una ficha y en forma gráfica realizan las mismas operaciones resueltas con el material concreto.
 - En sus cuadernos hallan los sumandos de una cantidad. Ejm: $7 = 1 + 6$, $2 + 5$, $3 + 4$, $0 + 7$. Así mismo, también los ejercicios de sustracción $7 - 4 = 3$; $9 - 5 = 4$...
 - Con ayuda de material concreto, realizan el mismo procedimiento para descomponer (resta) y/o hallar los sumandos de números mayores que 10.

-Resuelven individualmente una ficha de trabajo.

SABERES APRENDIDOS
 - Usa material concreto para determinar cantidades menores o sumandos de un número.
 - Grafica cantidades que sumados den una cantidad determinada.
 - Resuelve ejercicios sencillos de adición y sustracción con cantidades menores y mayores que 10.

EVALUACIÓN.- SEÑALES:
 - Identifica sumandos de un número, utilizando material concreto..
 - Resuelve en forma gráfica: la descomposición de ciertos números hallando las cantidades correspondientes..
 - Resuelve ejercicios sencillos de adición y sustracción con cantidades menores y mayores que 10.

EVALUACIÓN DEL DOCENTE:
 - ¿Lo planificado se cumplió efectivamente en la práctica? Si () No ()
 - ¿Qué faltó para un desarrollo óptimo de la sesión?

 - ¿Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos? Si () No ()
 - Los materiales usados ayudaron para el desarrollo de la sesión? Si () No ()

SESIÓN DE INTERAPRENDIZAJE Y CONVIVENCIA

EJE ARTICULADOR: Comunidad.

PROBLEMA DEL CONTEXTO: Malos hábitos de alimentación personal y familiar.

NECESIDADES DE APRENDIZAJE: Conozcamos el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada..

CICLO: III GRADO: 1ro. SECCIÓN: "C"

SABERES FUNDAMENTALES

ÁREA: MATEMÁTICA INTERCULTURAL

Valor posicional Del 0 al 99 en el tablero posicional (yupana, ábaco, etc.)

SABER PREVIO ESTRUCTURADO:

- Observan y cuentan objetos y determinan las unidades y decenas que pueden formar las mismas.

PROBLEMATIZACIÓN

▪ SITUACIÓN REALMENTE EXISTENTE:

- El profesor dirige a los niños a recoger piedrecitas, cuentan la cantidad total de piedrecitas que uno tiene. ¿Cuántas decenas de piedrecitas tienes? ¿cuántas unidades? ¿Una decena por cuántas unidades está formado? ...

Conclusión: Los niños y niñas en su mayoría tienen dificultades en determinar decenas y unidades de objetos en una cantidad determinada de objetos.

▪ SITUACIÓN DESEABLE Y POSIBLE:

- Los niños y niñas bajo orientación del profesor y utilizando materiales determinan las decenas y unidades existentes en una cantidad determinada de objetos.

▪ DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL SABER FUNDAMENTAL:

- Bajo dirección del profesor los niños recolectan del patio piedrecitas en una cantidad suficiente para formar varias decenas y unidades.
- Profesor induce a los niños a través del juego el ovillo matemático a solucionar enunciados referidos a la adición y sustracción de cantidades pequeñas, enfatizando la decena.
- Forman decenas de objetos introduciendo 10 piedrecitas en bolsitas de plástico y determinan que una decena está formado por 10 unidades, y son unidades las cantidades menores que 10.
- Reemplazan lo trabajado con las regletas, consolidando la noción de unidades y decenas, y los ubican en el tablero posicional.
- Resuelven individualmente una ficha de trabajo.

SABERES APRENDIDOS

- Formar unidades y decenas con material concreto no estructurado de su realidad, y no estructurado.
- Ubica en el tablero posicional las cantidades de un número.
- Resuelve ejercicios en una ficha de trabajo.

EVALUACIÓN.- SEÑALES:

- Formar unidades y decenas con material concreto no estructurado de su realidad, y no estructurado.
- Ubica en el tablero posicional las cantidades o valor de un número.
- Resuelve ejercicios en una ficha de trabajo.

EVALUACIÓN DEL DOCENTE:

- ¿Lo planificado se cumplió efectivamente en la práctica? Si () No ()
- ¿Qué faltó para un desarrollo óptimo de la sesión?
- ¿Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos? Si () No ()
- Los materiales usados ayudaron para el desarrollo de la sesión? Si () No ()

SESIÓN DE INTERAPRENDIZAJE Y CONVIVENCIA

EJE ARTICULADOR: Comunidad.

PROBLEMA DEL CONTEXTO: Malos hábitos de alimentación personal y familiar.

NECESIDADES DE APRENDIZAJE: Conozcamos el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada.

CICLO: III GRADO: 1ro. SSECCIÓN: "C"

SABER PREVIO ESTRUCTURADO:

Dada ciertas cantidades por el profesor, enuncian la mitad, el doble y el triple de dichas cantidades.

PROBLEMATIZACIÓN

▪ SITUACIÓN REALMENTE EXISTENTE:

- El profesor dirige a los niños a identificar la mitad de una cantidad, el doble de la misma y el su triple. ¿Cuánto será la mitad de 8? ¿Cuánto el doble de 4? ¿Qué podemos hacer para hallar el triple de 4?
- Conclusión: Los niños y niñas en su mayoría tienen dificultades en determinar el doble, la mitad y el triple de una cantidad.

▪ SITUACIÓN DESEABLE Y POSIBLE:

- Los niños y niñas bajo orientación del profesor y utilizando soporte concreto y gráfico hallan el doble, la mitad y el triple de una cantidad y resuelven problemas.

▪ DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL SABER FUNDAMENTAL:

- En el patio los niños a través del juego de formar grupos, determinan el doble y el triple de un número. Así mismo forman la mitad de una cantidad.
- Utilizando material o soporte concreto forman una cantidad determinada, repiten la operación hallando el doble, repiten la misma operación para hallar el triple de ciertas cantidades.
- En sus cuadernos utilizando sumandos repetidos, hallan el doble y el triple de un número.
- Un grupo de objetos lo dividen en partes iguales para hallar la mitad de una cantidad.
- Bajo la dirección del profesor y con ayuda de material concreto resuelven problemas con los temas anteriores.
- Resuelven una ficha de trabajo, hallando el doble, triple y la mitad de cantidades.

SABERES
FUNDAMENTALES

ÁREA:
MATEMÁTICA
INTERCULTURAL

Resolución de
problemas

- Noción de doble,
mitad y triple

SABERES
APRENDIDOS

- Resuelve situaciones referidas al doble y triple de una cantidad, utilizando sumandos repetidos, con soporte concreto y gráfico.

- Resuelve situaciones referidas a la mitad de una cantidad de objetos, mediante el reparto en dos grupos iguales con soporte concreto y gráfico.

EVALUACIÓN.- SEÑALES:

- Resuelve situaciones referidas al doble y triple de una cantidad, utilizando sumandos repetidos, con soporte concreto y gráfico.
- Resuelve situaciones referidas a la mitad de una cantidad de objetos, mediante el reparto en dos grupos iguales con soporte concreto y gráfico
- Resuelve problemas referidos al doble, triple y la mitad de diferentes cantidades.

EVALUACIÓN DEL DOCENTE:

- ¿Lo planificado se cumplió efectivamente en la práctica? Si () No ()
- ¿Qué faltó para un desarrollo óptimo de la sesión?
- ¿Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos? Si () No ()
- Los materiales usados ayudaron para el desarrollo de la sesión? Si () No ()

SESIÓN DE INTERAPRENDIZAJE Y CONVIVENCIA

EJE ARTICULADOR: Comunidad.

PROBLEMA DEL CONTEXTO: Malos hábitos de alimentación personal y familiar..

NECESIDADES DE APRENDIZAJE: Conozcamos el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada..

CICLO: III GRADO: 1ro. SECCIÓN: C

SABER PREVIO ESTRUCTURADO:

- Observan un gráfico con una situación problemática de adición sobre un caso de la vida real.

PROBLEMATIZACIÓN

▪ SITUACIÓN REALMENTE EXISTENTE:

- El profesor dirige la solución del problema observado. ¿Sobre qué trata el gráfico? ¿Cómo podemos solucionar el problema? ¿Alguna vez solucionaron un problema similar? ...

Conclusión: Los niños y niñas en su mayoría tienen dificultades en determinar y solucionar problemas matemáticos.

▪ SITUACIÓN DESEABLE Y POSIBLE:

- Los niños y niñas bajo orientación del profesor y utilizando materiales concretos resuelven problemas matemáticos.

▪ DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL SABER FUNDAMENTAL:

- Profesor induce a los niños a través del juego a solucionar problemas referidos a la adición y sustracción. (Juegos de formar grupos y juego con los dados)
- En sus cuadernos representan gráficamente lo realizado en el patio.
- Profesor les plantea problemas de adición y sustracción. Los niños en grupo eligen la estrategia adecuada para la solución del problema.
- Utilizan material concreto para la solución de problemas de su vida personal y familiar.
- En grupo crean problemas, en base a su experiencia personal y familiar.
- Resuelven individualmente problemas planteados por el profesor, como actividad de extensión.

SABERES FUNDAMENTALES

ÁREA: MATEMÁTICA INTERCULTURAL

- .Resolución de problemas.
- De adición y sustracción con números menores que 99. (desarrollo del pensamiento lógico)

SABERES APRENDIDOS

- Identifica una situación problemática.
- Crea estrategias para resolver problemas.
- Plantea problemas de adición, sustracción y combinadas.
- Resuelve problemas de adición y sustracción utilizando estrategia como el juego y manipulación de material concreto.

EVALUACIÓN.- SEÑALES:

- Identifica una situación problemática plantando una estrategia para su solución..
- Genera estrategias pertinentes para la solución de problemas de adición y sustracción..
- Plantea problemas con operaciones de adición y sustracción referidos a su vida personal, familiar y escolar..
- Resuelve problemas de adición y sustracción utilizando estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto..

EVALUACIÓN DEL DOCENTE:

- ¿Lo planificado se cumplió efectivamente en la práctica? Si () No ()
- ¿Qué faltó para un desarrollo óptimo de la sesión?
- ¿Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos? Si () No ()
- Los materiales usados ayudaron para el desarrollo de la sesión? Si () No ()

SESIÓN DE INTERAPRENDIZAJE Y CONVIVENCIA

EJE ARTICULADOR: Comunidad.

PROBLEMA DEL CONTEXTO: Malos hábitos de alimentación personal y familiar..

NECESIDADES DE APRENDIZAJE: Conozcamos el valor nutritivo de los alimentos que se producen en nuestra región y en otros y tengamos una dieta balanceada..

CICLO: III **GRADO:** 1ro. **SECCIÓN:** C

SABER PREVIO ESTRUCTURADO:

- Observan un gráfico con una situación problemática de adición sobre un caso de la vida real.

PROBLEMATIZACIÓN

▪ **SITUACIÓN REALMENTE EXISTENTE:**

- El profesor dirige la solución del problema observado. ¿Sobre qué trata el gráfico? ¿Cómo podemos solucionar el problema? ¿Alguna vez solucionaron un problema similar? ...

Conclusión: Los niños y niñas en su mayoría tienen dificultades en determinar y solucionar problemas matemáticos.

▪ **SITUACIÓN DESEABLE Y POSIBLE:**

- Los niños y niñas bajo orientación del profesor y utilizando materiales concretos resuelven problemas matemáticos.

▪ **DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL SABER FUNDAMENTAL:**

- Profesor induce a los niños a través del juego a solucionar problemas referidos a la adición y sustracción. (Juegos de formar grupos y juego con los dados)
- En sus cuadernos representan gráficamente lo realizado en el patio.
- Profesor les plantea problemas de adición y sustracción. Los niños en grupo eligen la estrategia adecuada para la solución del problema.
- Utilizan material concreto para la solución de problemas de su vida personal y familiar.
- En grupo crean problemas, en base a su experiencia personal y familiar.
- Resuelven individualmente problemas planteados por el profesor, como actividad de extensión.

SABERES FUNDAMENTALES

ÁREA: MATEMÁTICA INTERCULTURAL

- .Resolución de problemas.
- De adición y sustracción con números menores que 99. (desarrollo del pensamiento lógico)

SABERES APRENDIDOS

- Identifica una situación problemática.
- Crea estrategias para resolver problemas.
- Plantea problemas de adición, sustracción y combinadas.
- Resuelve problemas de adición y sustracción utilizando estrategia como el juego y manipulación de material concreto.

EVALUACIÓN.- SEÑALES:

- Identifica una situación problemática plantando una estrategia para su solución..
- Genera estrategias pertinentes para la solución de problemas de adición y sustracción..
- Plantea problemas con operaciones de adición y sustracción referidos a su vida personal, familiar y escolar...
- Resuelve problemas de adición y sustracción utilizando estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto..

EVALUACIÓN DEL DOCENTE:

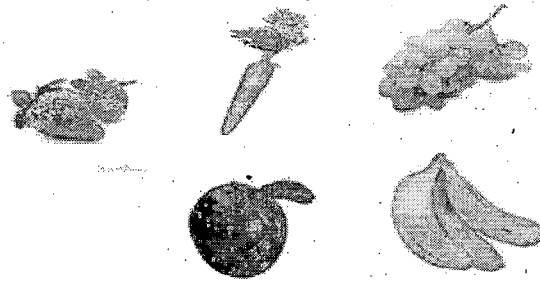
- ¿Lo planificado se cumplió efectivamente en la práctica? Si () No ()
- ¿Qué faltó para un desarrollo óptimo de la sesión?
- ¿Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos? Si () No ()
- Los materiales usados ayudaron para el desarrollo de la sesión? Si () No ()

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA

NOMBRE Y APELLIDOS:

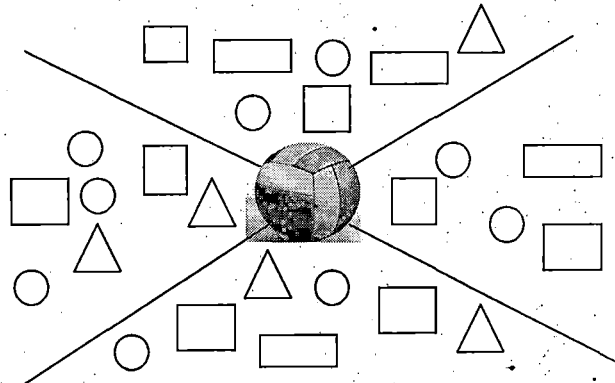
I.E.P. Nº 70 035. GRADO: 1ro. SECCIÓN: "C" FECHA:

1. Marca con una X la figura que no corresponde.



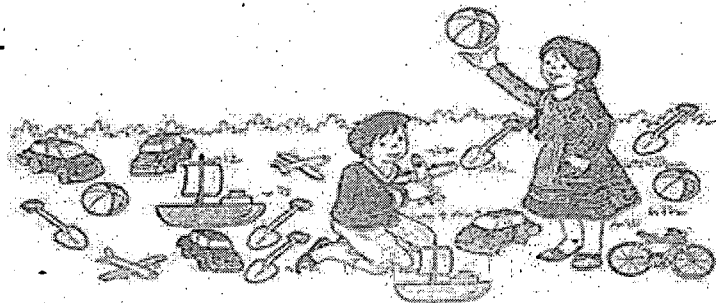
2. Lee atentamente y sigue las indicaciones que a continuación te presentamos:

- a. Pinta de rojo los cuadrados que están a la derecha de la pelota.
- b. Pinta de verde los triángulos que están debajo de la pelota.
- c. Pinta de azul los círculos que están a la izquierda de la pelota.
- d. Pinta de amarillo los rectángulos que están arriba de la pelota.



3. Relaciona la cantidad de objetos con el número correspondiente

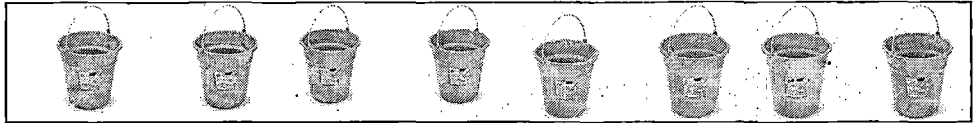
Ayudemos a Juan y María a contar
¿Cuántos juguetes tienen?



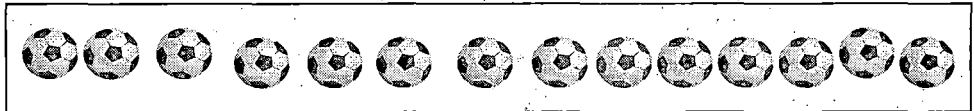
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Une con una línea los números con las cantidades de objetos que corresponde.

10



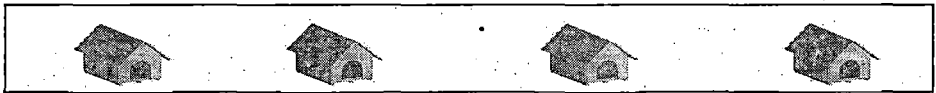
8



14



7

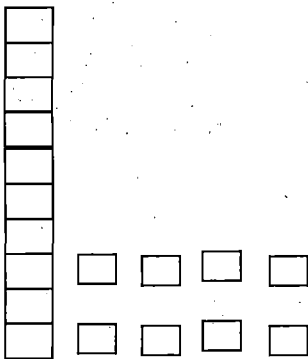


4



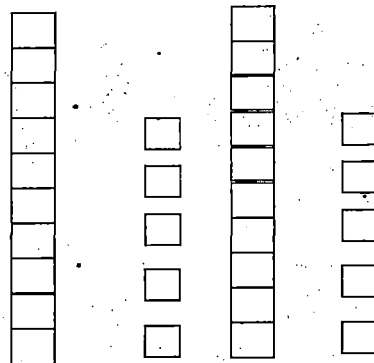
5. Cuenta y completa :

a.



.....décenas.....unidades

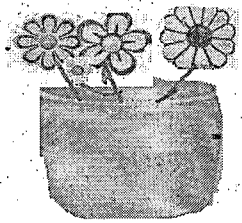
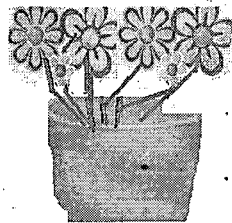
b.



.....decenas.....unidades

6. Resuelve Problemas

Una maceta tiene 6 flores y otra tiene 4.
¿Cuántas flores hay en total?



Colorea la respuesta

¿Qué nos pide que hagamos?

Juntar

O

Quitar

Entonces tenemos que

Sumar

O

Restar

Cuando los juntemos

Más

O

Menos

Flores

Ahora vamos hacer la operación

¿Cuántas flores tenemos?

.....

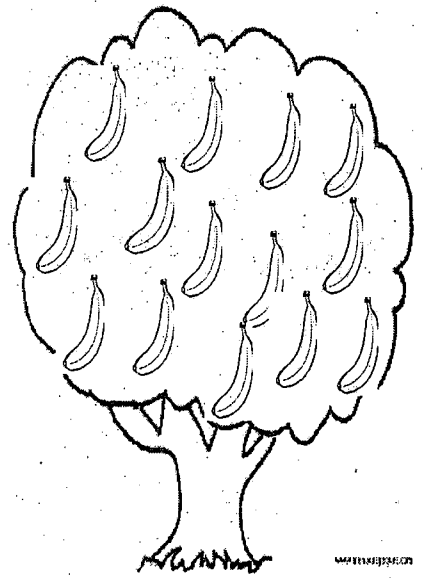
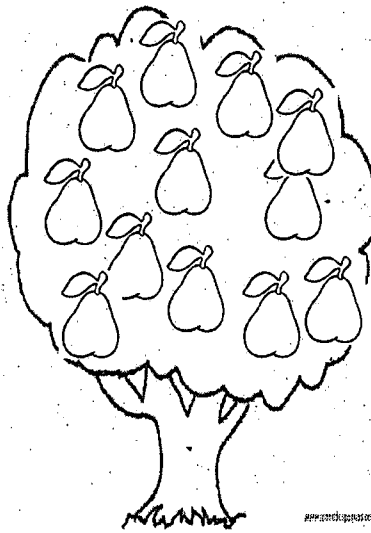
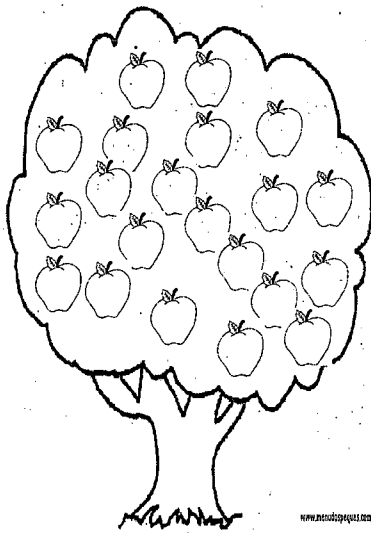
7. Tengo  me comí  ¿Cuántos caramelos me quedan?

Ahora vamos hacer la operación

¿Cuántos caramelos me quedan?

.....

8. Cuenta las frutas de estos árboles, agrupa las frutas de 10 en 10 y encierra con una línea

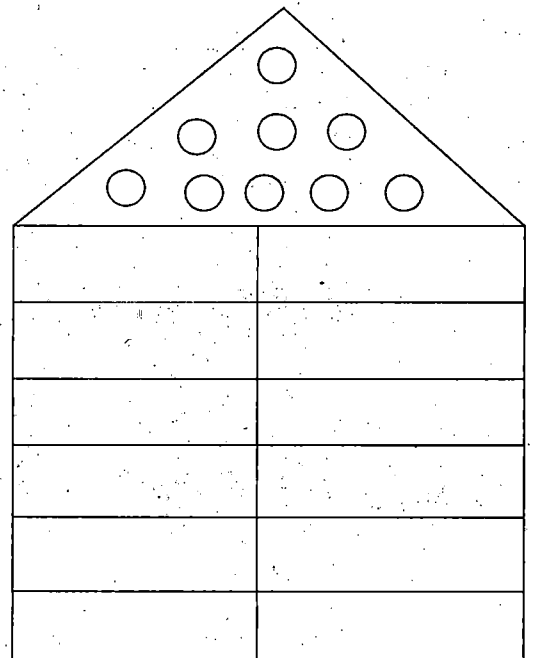
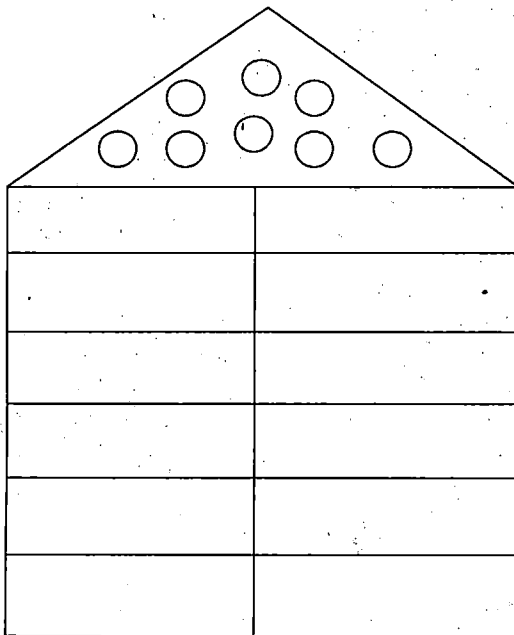
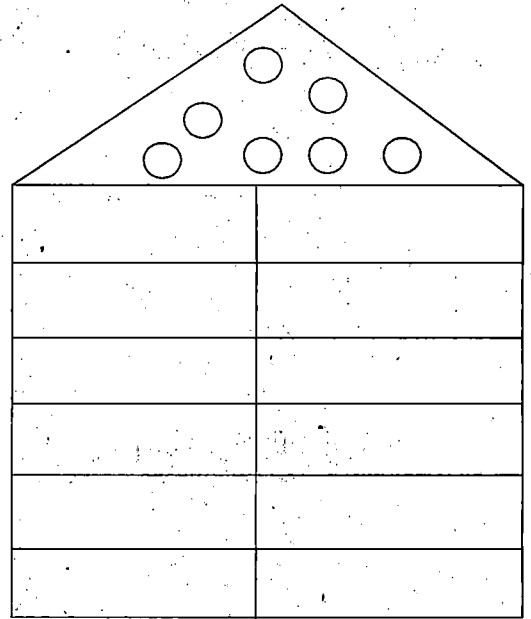
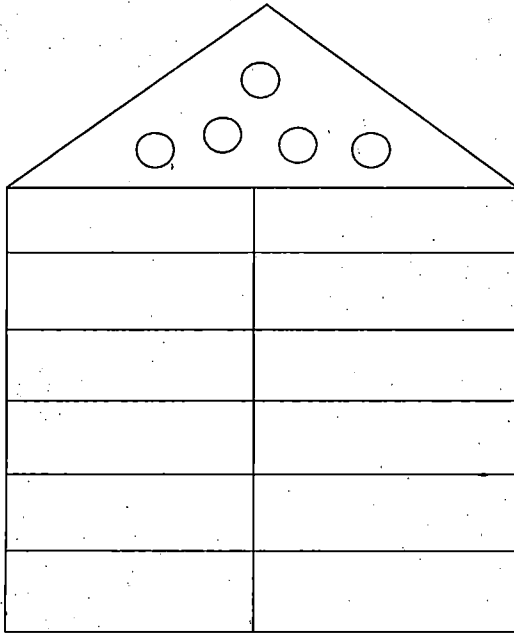


- A. ¿Cuántas decenas de manzanas hay?
- B. ¿Cuántas unidades de manzanas hay?
- C. ¿Cuántas decenas de peras hay?
- D. ¿Cuántas unidades de peras hay?
- E. ¿Cuántas unidades de plátanos hay?
- F. ¿Cuántas decenas de plátanos hay?
- G. ¿Cuántas decenas de frutas hay en total?.....
- H. ¿Cuál de las frutas hay en mayor cantidad?.....
- I. ¿Cuál de las frutas hay menor cantidad?.....

FICHA DE TRABAJO

NOMBRES Y APELLIDOS 1ro
"C"

- COMPLETA LOS GRAFICOS QUE FALTAN



FICHA DE TRABAJO

NOMBRES Y APELLIDOS 1ro "C"

- **COMPLETA LOS NÚMEROS, QUE SUMADOS DEN COMO RESPUESTA EL NÚMERO QUE ESTA EN EL TRIANGULO**

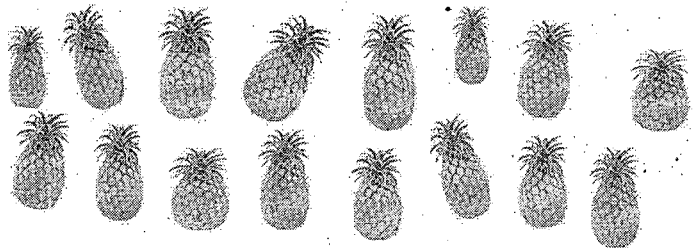
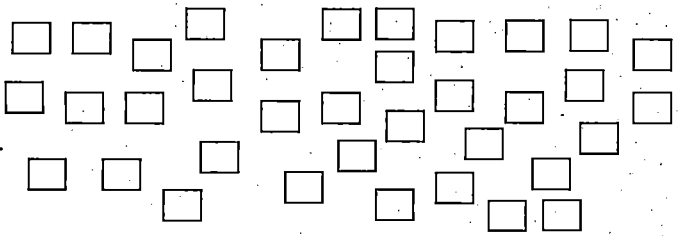
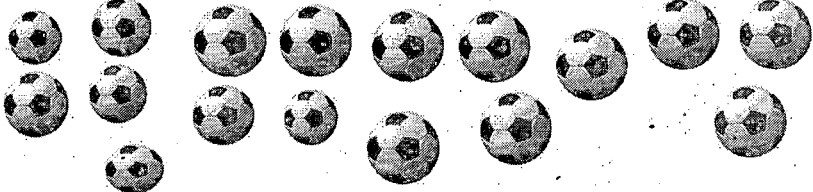
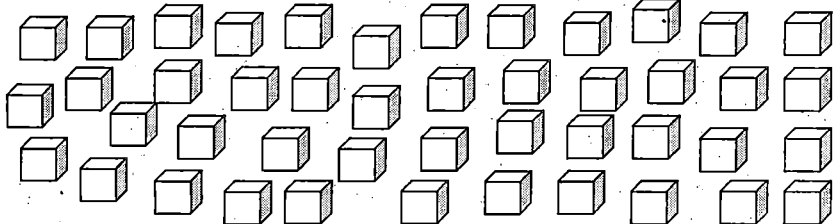

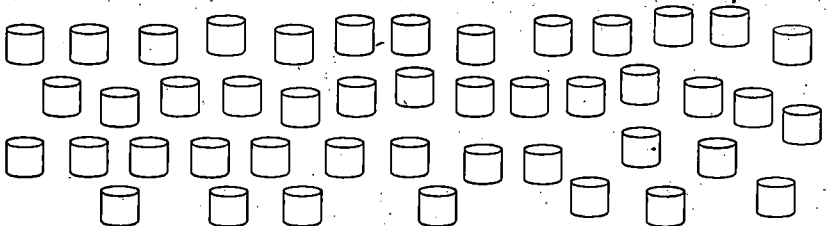
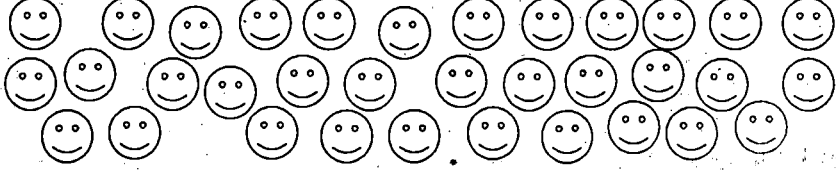
5	

7	

9	

8	

AGRUPA LAS FIGURAS FORMANDO DECENAS.

	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">+</td> <td style="border: none;">+</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;"> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Hay en total unidades. 	D	U			+	+		
D	U								
+	+								
	<ul style="list-style-type: none"> • Hay decenas y unidades. • Hay en total unidades 								

FICHA DE TRABAJO

NOMBRES Y APELLIDOS 1ro "C"

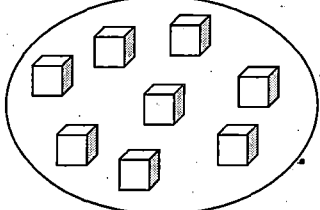
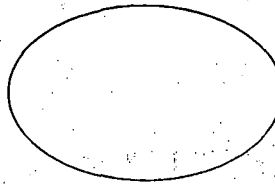
GRAFICA LAS DECENAS Y UNIDADES QUE SE INDICAN

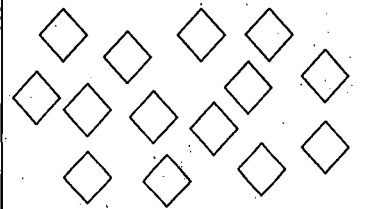

<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>3</td></tr></tbody></table>	D	U	1	3	
D	U				
1	3				
<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>6</td></tr></tbody></table>	D	U	3	6	
D	U				
3	6				
<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>4</td><td>2</td></tr></tbody></table>	D	U	4	2	
D	U				
4	2				
<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>8</td></tr></tbody></table>	D	U	3	8	
D	U				
3	8				
<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>5</td></tr></tbody></table>	D	U	2	5	
D	U				
2	5				
<table border="1"><thead><tr><th>D</th><th>U</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>0</td></tr></tbody></table>	D	U	5	0	
D	U				
5	0				

FICHA DE TRABAJO

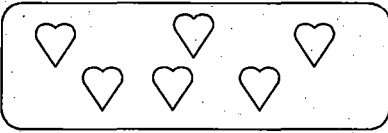

NOMBRE: 1ro "C"

1. DIBUJA LA MITAD DE LOS SIGUIENTES CANTIDADES.

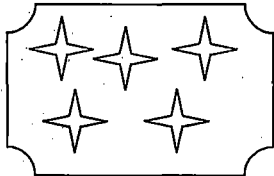
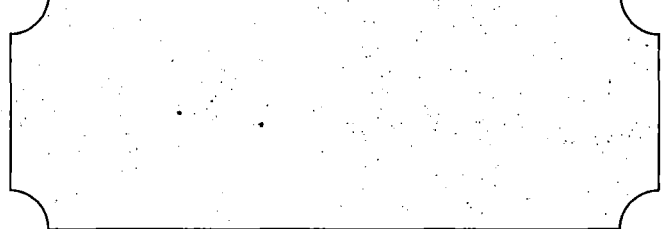
A.  

B.  

2. GRAFICA EL DOBLE DE LA SIGUIENTE CANTIDAD DE OBJETOS.

3. GRAFICA EL TRIPLE DE LA SIGUIENTE CANTIDAD DE OBJETOS.

4. ESCRIBE LO QUE SE INDICA DE CADA NÚMERO:

A. DOBLE DE:

- 3 →
- 5 →
- 7 →
- 11 →

B. MITAD DE:

- 6 →
- 8 →
- 12 →
- 16 →

C. TRIPLE DE:

- 3 →
- 5 →
- 10 →
- 6 →

5. RESUELVE EL SIGUIENTE PROBLEMA.



Duermo 14 horas



Duermo la mitad de horas que mi amigo perro.

¿Cuántas horas duerme el pericote?

PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

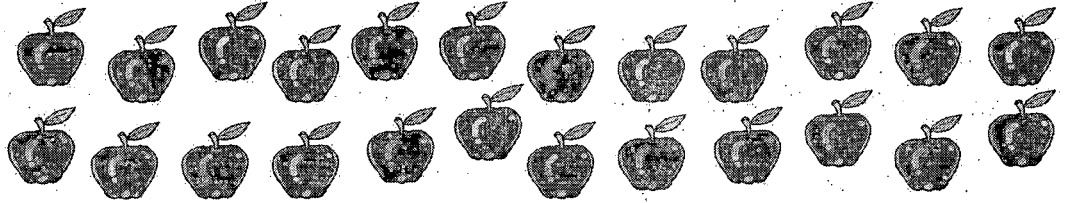
NOMBRE:

GRADÓ: 1ro. SECCIÓN: "C"

FECHA:

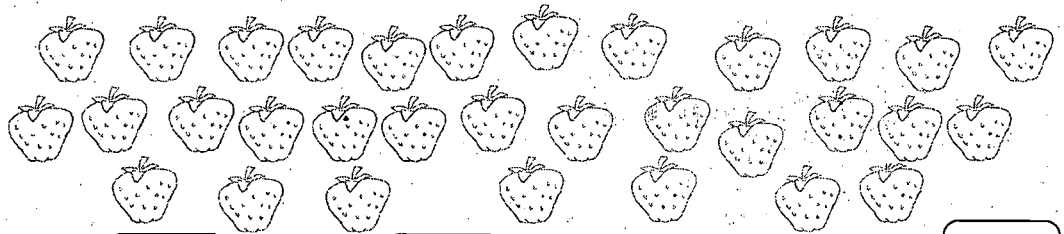
- ENCIERRA LOS OBJETOS FORMANDO DECENAS, LUEGO CUENTA Y COMPLETA.

1.



Hay decenas y unidades. TOTAL:

2.



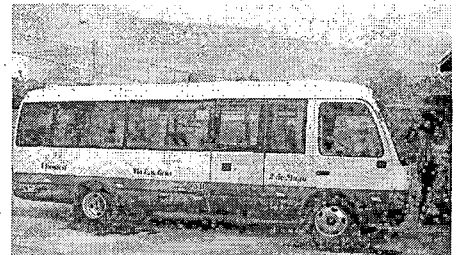
Hay decenas y unidades. TOTAL:

3. PROBLEMA

En este bus van 9 pasajeros.

Luego suben 5 pasajeros más y no baja ninguno.

¿Cuántos pasajeros en total van en el bus?



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

4.



Si le resto o quito 6 a un número me quedan 6.
¿Cuál es el número?

El número es:

PRUEBA ESCRITA DE SALIDA DE MATEMÁTICA

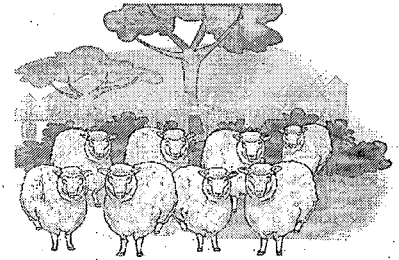
NOMBRE:

GRADO: 1ro. SECCIÓN: "C". FECHA:

• Resuelve los siguientes problemas.

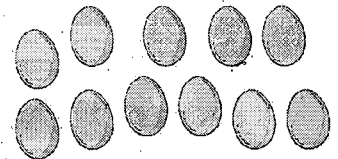
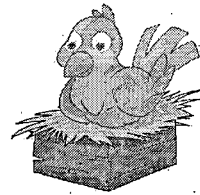
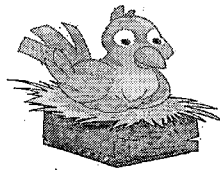
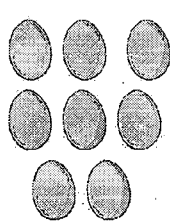
1. En este rebaño debe haber 19 ovejas. ¿Cuántos faltan?

$$\boxed{8} \quad \boxed{} = \boxed{19}$$



FALTAN:

2. ¿Cuántos huevos juntan estas dos aves?



$$\boxed{} \quad \boxed{} = \boxed{}$$

RESPUESTA:

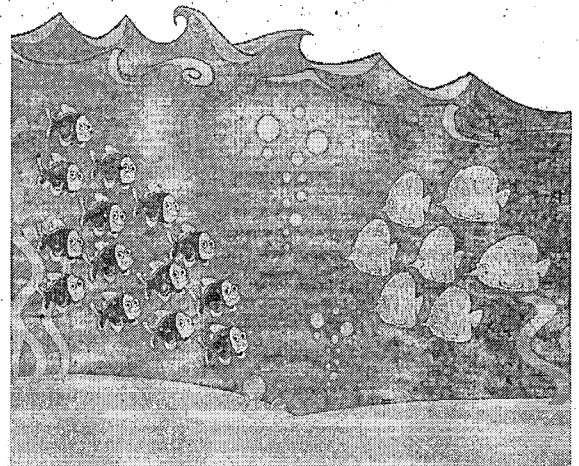
.....

3. Cuenta y completa con números.

Hay 

Hay 

Hay  más que 



Es mayor que

PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

NOMBRE:
 GRADO: 1ro. SECCIÓN: "C". FECHA:

1. Escribe la cantidad de dinero que hay en cada recuadro y marca con una X el donde hay menos.

S/.....

S/.....

S/.....

PROBLEMAS.

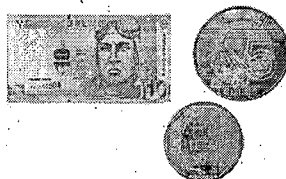
a. Carla compró 8 dulces de sabor naranja, Juan no recuerda cuántos compró. Carla y Juan solo saben que tienen 19 dulces de naranja en total. ¿Cuántos eran de Juan?



No recuerdo, dibuja lo que compré.

Respuesta: Juan compró..... dulces.

b. Jorge tiene S/.16, tiene S/.5 más que Mariana. ¿Cuántos soles tiene Mariana?



Tengo

c. Durante el recreo Jaime juega con 5 canicas. Luego llega Juan y aumenta el doble de canicas. ¿Cuántas canicas tienen para jugar?

+ =

RESPUESTA:

MATRIZ DE REDACCIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
<p>GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar habilidades para la resolución de ejercicios y problemas matemáticos aplicando estrategias didácticas como el juego y la manipulación de material concreto de los alumnos del primer grado "C" de la IEP.Nº 70 035 Bellavista-Puno, en el año 2012". <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el juego y materiales concretos como estrategias didácticas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de ejercicios y problemas matemáticos dentro del contexto del aula. - Desarrollar habilidades en los niños y niñas para resolver operaciones sencillas y problemas de adición y sustracción sobre temas de su contexto y otros contextos. - Contribuir a la cualificación del desempeño profesional docente en aula mediante el uso de estrategias apropiadas en el proceso enseñanza aprendizaje de matemática intercultural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba diagnóstico. - Fichas de trabajo. En un total de 05. - Pruebas de salida - Análisis crítico de los resultados explicitados en los instrumentos y fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en noción de cantidad de un 25% de niños. - Dificultad en identificación y formación de decenas y unidades, por el 92% de niños. - 92 % de niños tienen dificultad en la solución de problemas. - 58 % de niños resuelven ejercicios y problemas matemáticos. - 25% de niños resuelven ejercicios y problemas matemáticos con dificultad. - 17 % de niños muestran muchas dificultades en la solución de ejercicios y problemas propuestos. - En la 1ra prueba, el 83 % de niños resolvieron positivamente los problemas. El 17 % de niños no lograron resolver los problemas. - En la 2da el 75% de niños resolvieron la mayoría o la totalidad de los problemas planteados. - El 25 % de niños no lograron resolver la mayoría de los problemas, solo resolvieron algunos problemas. - Identificación de las debilidades de las niñas y niños en cuanto a sus aprendizajes. - Toma de decisiones para enfatizar desarrollo de saberes, mediante estrategias propuestas. - Mejora en el desarrollo de los procesos pedagógicos.