

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”

ESCUELA DE POST GRADO



**INTERPRETACIÓN DE TEXTOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR
HABILIDADES MATEMÁTICAS, EN LOS NIÑOS DEL CUARTO GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE
APLICACIÓN “MARCOS DURAN MARTEL” HUÁNUCO-2013.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Mg. NELY CALDERÓN ROMERO

HUÁNUCO – PERÚ

(2015)

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre Guillermo quién me inculcó amor y estudio, a mi madre Teodora quien me inspira paciencia y perseverancia, a mis hermanos e hijos Stephanie y David por su amor y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Especial agradecimiento a la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, a su personal directivo, docente y administrativo por permitir desarrollarme en mi vida profesional.

A todos los Doctores, por su acertado asesoramiento en la materialización del presente trabajo de investigación.

Al Director, profesores y niños de la Institución Educativa Pública Aplicación “Marcos Duran Martel” por brindarme su colaboración para la realización de este trabajo de investigación.

RESUMEN

Objetivo: El presente trabajo de investigación tuvo como propósito demostrar si la aplicación de interpretación de textos didácticos mejora el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas, en los niños y niñas del cuarto grado “B” de Educación Primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” Huánuco.

Método: con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el diseño cuasi experimental; muestras equivalentes de tiempo y mediante el muestreo no probabilístico, se eligió un grupo de trabajo conformado por 31 alumnos del cuarto grado “B” de educación primaria. A los grupos experimental y control se le aplicaron la preprueba y posprueba de 20 ítem, para determinar las habilidades matemáticas en la resolución de problemas. A partir de ello se administró la estrategia de interpretación de textos didácticos al grupo experimental, en doce sesiones de aprendizajes.

Resultado: Del análisis se infiere que al inicio de la investigación ambos grupos tienen un promedio de 10 y 11, luego de la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos, el promedio final del grupo experimental es de 16, lo que evidencia que el logro de los aprendizajes es significativo y con respecto al grupo control el promedio final es de 12, lo que evidencia aun dificultades en el logro de los aprendizajes.

Conclusión: El desarrollo de habilidades y capacidades matemáticas en la resolución de problemas de los niños y niñas del cuarto grado “B” tiene mayor significatividad en el aprendizaje de las competencias matemáticas.

Palabras claves: interpretación, texto didáctico, habilidades matemáticas.

SUMMARY

Objective: This research was one objective to demonstrate if the application of interpretation of didactic texts enhances the development of mathematical skills in solving problems, children in fourth grade "B" Primary Education of School Public "Marcos Duran Martel" Huanuco.

Method: In order to deepen the analysis and interpretation of the results the quasi-experimental design was used; Samples time equivalents and by non-probability sampling, a working group made up of 31 fourth graders "B" primary school was chosen. For the experimental and control groups were applied the pretest and posttest item 20 to determine mathematical skills in problem solving. From this strategy interpretation of the experimental group didactic texts, in twelve learning sessions administered.

Result: From the analysis it follows that the initiation of the investigation both groups have an average of 10 and 11, after the implementation of the strategy of interpretation of didactic texts, the final average of the experimental group is 16, which shows that the learning achievement is significant and compared to the control group the final average is 12, which shows still difficulties in achieving learning.

Conclusion: The development of skills and math skills in solving problems of children in the fourth grade "B" has greater significance in learning math skills.

Key words: interpretation, didactic text, math skills.

RESUMO

Objetivo: o presente trabalho teve como objetivo demonstrar se a aplicação da interpretação de textos didáticos aumenta o desenvolvimento de habilidades matemáticas na resolução de problemas, as crianças na quarta série "B" Ensino Fundamental de escola pública aplicação "Marcos Duran Martel" Huanuco.

Método: A fim de aprofundar a análise e interpretação dos resultados do projeto quase-experimental foi utilizado; Amostras equivalentes a tempo e por amostragem não probabilística, um grupo de trabalho composto por 31 alunos da quarta série "B" a escola primária foi escolhido. Para os grupos experimental e controle foram aplicadas pré-teste e pós-teste artigo 20 para determinar habilidades matemáticas na resolução de problemas. A partir desta interpretação estratégia dos textos didáticos grupo experimental, em dez sessões de aprendizagem administrados.

Resultado: A partir da análise, conclui-se que o início do inquérito, os dois grupos têm uma média de 10 e 11, após a implementação da estratégia de interpretação de textos didáticos, a média final do grupo experimental é de 16, o que mostra que o aprendizagem realização é significativa e em comparação com o grupo de controlo a média final é de 12, que ainda apresenta dificuldades em conseguir a aprendizagem.

Conclusão: O desenvolvimento de competências e habilidades de matemática na resolução de problemas das crianças na quarta série "B" tem maior significado em aprender habilidades matemáticas.

Palavras-chave: interpretação, texto didático, habilidades matemáticas.

INTRODUCCIÓN

El propósito formativo del presente trabajo de investigación es enriquecer la comprensión de la realidad, facilitar la estrategia, crear habilidades para resolver problemas matemáticos y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes, sean cuales sean sus opciones de vida y de estudios al final de la experiencia escolar. La matemática contribuye a que los alumnos valoren su capacidad para analizar, confrontar y construir estrategias personales para resolver problemas y analizar situaciones concretas, incorporando formas habituales de la actividad matemática, como la exploración sistemática de alternativas, la aplicación y el ajuste de modelos, la reflexión para modificar puntos de vista ante evidencias, la precisión en el lenguaje y la perseverancia en la búsqueda de caminos y soluciones.

Su aprendizaje de las matemáticas involucra desarrollar capacidades y habilidades cognitivas clave, como matematizar situaciones, comunicar, representar ideas, usar estrategias, razonar y argumentar soluciones. Así mismo, amplía el pensamiento intuitivo y forma el deductivo lógico.

La matemática constituye un dominio, privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia, el trabajo colaborativo y algo importante y fundamental la toma de decisiones. Por tanto el reto está en quienes tenemos la responsabilidad de conducir la educación de las futuras generaciones, generando nuevas estrategias en el cual, el aspecto fundamental es aplicar estrategias innovadoras tal es el caso que nuestra propuesta es salida desde la misma realidad, porque es transformadora y le da una nueva visión a la educación, esta propuesta es la estrategia de interpretación de textos didácticos, que tuvo

como propósito desarrollar habilidades y capacidades en la resolución de problemas matemáticos, así como también las inteligencias múltiples, tales como: lingüística, matemática, intrapersonal, e interpersonal, para así formar ciudadanos que promuevan cambios a la sociedad, ser solidarios y líderes para salir de la pobreza y el anonimato en que vivimos.

De acuerdo con los objetivos de nuestra investigación, inicialmente se interpretó el nivel de saberes previos de los niños y niñas con respecto a las habilidades matemáticas, antes de la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos; luego se determinó las competencias números, operaciones, cambio y relaciones ; finalmente se analizó y comparó la variación de los resultados con o sin la aplicación de la estrategia con respecto a las habilidades y competencias en el área de matemática en los estudiantes de los grupos experimental y control.

El presente trabajo de investigación ha sido estructurado en cinco capítulos: el primero está referido al planteamiento y formulación del problema materia de investigación. Así mismo se señaló objetivos tanto generales como específicos, las hipótesis, las variables y la justificación del estudio. En el segundo capítulo se ha considerado el marco teórico que sustenta la investigación con los antecedentes, las bases teorías. La definición de términos básicos y las bases epistémicas. El tercer capítulo trata sobre la metodología empleada en el proceso de investigación, tipo, nivel, diseño, el esquema, población, muestra, la unidad de análisis y por ultimo las técnicas e instrumentos utilizados. En el cuarto presentamos los resultados que se han obtenido durante el trabajo de campo. Seguidamente en el quinto capítulo se realizó la discusión de los que nos permitió contrastar los resultados obtenidos

con los referentes bibliográficos, con las hipótesis y el aporte científico que sirvieron de sustento para la materialización del trabajo en mención. Luego presentamos las conclusiones e inferencias a las que se arribaron como producto de los resultados y que obedecen a los objetivos específicos planteados en la investigación; ello permitió hacer las sugerencias en función a las conclusiones, finalmente se incluye la bibliografía y los anexos respectivos.

Esperando que el trabajo de investigación contribuya a mejorar el desempeño laboral de todos aquellos docentes del nivel primario, y así mismos de los otros niveles.

Para terminar, expreso mi eterna y sincera gratitud a todas aquellas personas que con su valiosa y desinteresada colaboración contribuyeron a la exitosa realización del presente trabajo de investigación.

LA AUTORA

ÍNDICE

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Summary	V
Resumo	VI
Introducción	VII
Índice	X

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema	14
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general.	19
1.2.2. Problema específicos	19
1.3. Objetivos de la investigación	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Hipótesis de la investigación.	21
1.4.1. Hipótesis general	21
1.4.2. Hipótesis específicos	21
1.5. Variables	22
1.5.1. Definición de variables	22
1.5.2. Descripción de la variable Independiente	23
1.5.3. Operacionalizacion de las variables	24
1.6. Justificación e importancia del estudio	25

1.7. Viabilidad de la investigación	26
1.8. Limitaciones de la investigación	26

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio	27
2.1.1. A nivel internacional	27
2.1.2. A nivel nacional	28
2.1.3. A nivel regional	29
2.2. Bases teóricas	29
2.2.1. Interpretación de texto	29
2.2.2. Niveles de Interpretación	30
2.2.3. Las habilidades matemáticas.	31
2.2.4. La resolución de problemas en el aprendizaje de la matemática.	31
2.2.4.1. Corrientes actuales	31
2.2.4.2. Los problemas matemáticos.	32
2.2.4.3. Los problemas en los cursos de Matemática.	34
2.2.5. La habilidad matemática.	36
2.2.5.1. Concepto de habilidad.	36
2.2.5.2. Las habilidades matemáticas en el desarrollo de los problemas.	37
2.2.5.3. La relación problema - habilidad.	41
2.2.5.4. La actividad matemática.	42

2.2.6. Niveles de sistematicidad Habilidades matemáticas.	44
2.2.7. Etapas del proceso de formación del sistema de habilidades matemáticas.	45
2.2.8. Habilidad de interpretación.	46
2.3. Definiciones conceptuales	48
2.4. Bases epistémicos	49

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación	51
3.2. Diseño y esquema de la investigación	51
3.3. Población y muestra	52
3.3.1. Población de estudio	52
3.3.2. Muestra de estudio	53
3.3.3. Unidad de Análisis	54
3.4. Técnicas e instrumentos de recojo, procesamiento y presentación de datos	55
3.4.1. Para el recojo de datos	55
3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.	55
3.5.1. Técnica para la colecta de datos.	55
3.5.2. Técnica para el procesamiento de datos	56
3.5.3. Técnicas para el análisis e interpretación de datos	57

3.5.4. Técnicas para el informe final	57
---------------------------------------	----

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de confiabilidad del instrumento.	59
4.2. Matriz general de resultados de los grupos experimental y control.	62
4.3. Análisis e interpretación de los resultados de la preprueba del grupo experimental y el grupo control.	63
4.4. Análisis e interpretación de los resultados de la posttest del grupo experimental y el grupo control.	65
4.5. Análisis comparativo de los estadígrafos	56
4.6. Prueba de hipótesis	71

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Contrastación con los referentes Bibliográficos	74
5.2. Contrastación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis.	76
5.3. Aporte científico de la investigación.	77

CONCLUSIÓN	79
-------------------	----

SUGERENCIAS	80
--------------------	----

BIBLIOGRAFIA	81
---------------------	----

ANEXOS	85
---------------	----

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

La crisis estructural por la que atraviesa el Perú, afecta aspectos: económicos, culturales, políticos y sociales; dentro de ella la educación. De cómo se planteen políticas de desarrollo nacional, serán los planteamientos educativos, establecimiento de los fines, objetivos, del perfil hay la planificación curricular, así como la metodología y estrategia a emplear para la formación del tipo de hombre que va a transformar nuestra sociedad.

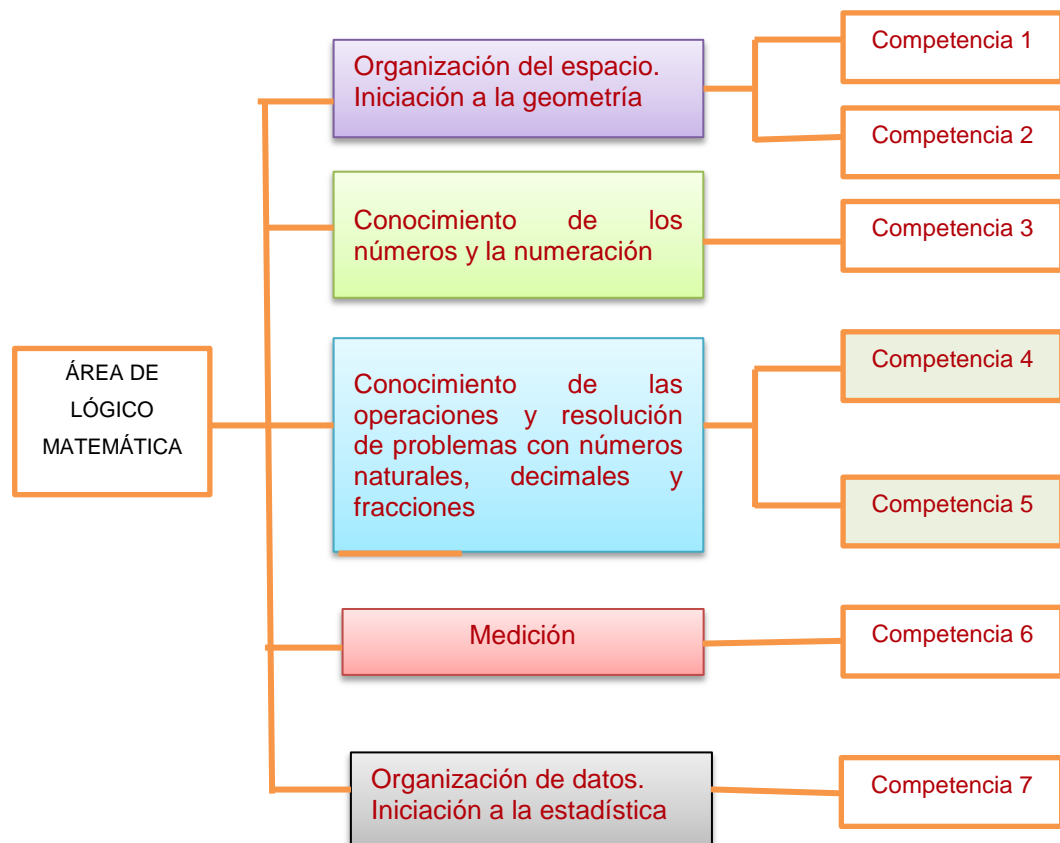
Según Delors; (1996) El incremento del saber, que permite comprender mejor las múltiples facetas del propio entorno, favorece el despertar de la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio. Desde esta perspectiva, insistimos en ello, es fundamental que cada niño, dondequiera que esté, pueda acceder de manera adecuada al razonamiento científico y convertirse para toda la vida en un 'amigo de la ciencia'.

Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un indicador indispensable para que el ciudadano por tanto pueda progresar hacia, los ideales de paz, libertad y justicia social.

La educación peruana afronta dificultades en el aspecto de la calidad educativa referida específicamente en la resolución de problemas, esta competencia pertenece al área de matemática. Estos problemas revistan comenzar en el momento en que se le pide a los estudiantes que resuelvan problemas matemáticos simples, de compra y venta, problemas donde interviene gráficos estadísticos, textos de tres a cuatro líneas, etc. estas complicaciones suelen iniciarse durante los primeros ciclos de Educación Primaria; y se incrementa conforme avanza la escolaridad.

Nuestro país es partícipe de diversas evaluaciones nacionales e internacionales en estos últimos períodos. Tal es el caso de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria. **¿Cómo rinden los estudiantes peruanos en comunicación y matemática: resultado de la evaluación nacional?**

Los aspectos considerados para la evaluación fueron las siguientes competencias, tal como se muestra en el siguiente diagrama:



Con la finalidad de poder evaluar de manera precisa las capacidades seleccionadas para la prueba, se han utilizado diversas situaciones preferentemente cercanas a la realidad de los estudiantes (contextos familiar y escolar) y diferentes tipos de ítems que permiten recoger los procesos y las distintas estrategias empleadas por los estudiantes. Han utilizado los tipos de ítems que se detallan a continuación:

a. Ítems de respuesta cerrada.

Estos ítems se caracterizan por presentar un número limitado de respuestas predeterminadas, es decir, en este tipo de ítems los estudiantes no elaboran su respuesta, sino la seleccionan a partir de un conjunto de alternativas propuestas.

b. Ítems de respuesta abierta

En este caso el estudiante debe generar su propia respuesta y no solo elegirla de un conjunto de alternativas propuesto, como ocurre con los ítems de respuesta cerrada.

Otra característica importante de señalar es que permite al estudiante generar una variedad de respuestas correctas y, al evaluador, conocer adicionalmente a las respuestas, las distintas estrategias que son empleadas por los estudiantes al resolver las situaciones problemáticas planteadas.

Resultados según niveles de desempeños.

Se presentan a continuación, los porcentajes de estudiantes que se ubican en cada uno de los niveles definidos, en las competencias tratadas.

Porcentaje de estudiantes según Niveles de Desempeño

COMPETENCIAS 4 Y 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CONOCIMIENTO DE LAS OPERACIONES		
NIVELES DE DESEMPEÑO	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES	
SUFICIENTE	17,0%	
BÁSICO	46,9%	
POR DEBAJO DEL BÁSICO	36,1%	
	GRUPO 1	GRUPO 2
	29%	7,1%

FUENTE: Unidad de Medición de la Calidad Educativa- Ministerio de Educación.

A partir de los resultados presentados se puede afirmar que:

- El 17% de los estudiantes evaluados demuestra un dominio adecuado de las capacidades evaluadas asociadas a estas competencias, encontrándose en el **Nivel Suficiente**.
- La mayoría de los estudiantes, 47% aproximadamente, solo muestra un manejo inicial de las capacidades evaluadas, por lo que este grupo se encuentra en un **Nivel Básico**.
- Alrededor del 36% de los estudiantes no da muestras de poseer las habilidades requeridas para estar en el Nivel Básico, por lo que se ubican en el **Nivel por Debajo del Básico**.
- Finalmente, se tiene que 7,1% de los estudiantes evaluados no es capaz de resolver ninguno de los ítemes propuestos en la prueba para evaluar estas competencias. (UMC; 2008:48).

Hace tres últimos años, todas las instituciones de educativas de la EBR deben ser evaluadas y tener una calidad educativa, el ente encargado de dicha evaluación es el Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica IPEBA, dicha Institución evaluadora tiene un conjunto de indicadores de

desempeño; las cuales están detalladas en cada nivel del mapa de progreso del aprendizaje como una herramienta que coadyuvó a mejorar la calidad del servicio que ofrecen las Instituciones educativas públicas y privadas a los estudiantes del país. En tanto el MED pone metas de acuerdo a los Standares que se deben lograr en los diferentes ciclos educativos para el logro de las competencias que se encuentran vigentes hasta el 2021, de esta manera los educandos podrán enfrentar los retos de un mundo que está en constante cambio.

Según la UNESCO; (2008:33) Hoy las expectativas sobre la Educación indican que la escuela debe contribuir al desarrollo de la capacidad de utilizar conceptos, representaciones y procedimientos matemáticos para interpretar y comprender el mundo real, tanto en lo referido a la vida en el entorno social inmediato, como a los ámbitos de trabajo y de estudio.

En el Instrumento del Marco del Buen Desempeño Docente;(2013;6) menciona “Que los aprendizajes fundamentales exigen en esencia el desarrollo de la capacidad de pensar, de producir ideas y de transformar realidades transfiriendo conocimiento a diversos contextos y circunstancias” y uno de los ocho aprendizajes fundamentales es “... hacer uso efectivo de saberes científicos y matemáticos para afrontar desafíos diversos, en contextos reales o plausibles y desde su propia perspectiva intercultural”.

El propósito didáctico de esta investigación es enriquecer la comprensión de la realidad, de ahí que nuestro problema es “ponerse al día” con los adelantos vertiginosos de la ciencia y la tecnología, facilitar la estrategia de textos didácticos para desarrollar habilidades

matemáticos y resolver problemas, cultivar el pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes, sean cuales sean sus opciones de vida, para que todos puedan aprender y nadie se queda atrás.

Nuestra preocupación como docente es aportar con un granito de arena a la educación aplicando estrategias innovadoras para que nuestros estudiantes logren competencias, capacidades y habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

Por las razones expuestas la investigación nos llevó a sostener la necesidad de aplicar la interpretación de textos didácticos como estrategias para mejorar la deficiencia en el desarrollo de habilidades matemáticas para la solución de problemas básicos en los niños (as) del cuarto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba– Amarilis.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la interpretación de textos didácticos influye en el desarrollo de habilidades matemático, en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel, de Paucarbamba?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) De qué manera la interpretación de textos Didácticos mediante la traducción influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de

educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

- b) De qué manera la interpretación de textos didácticos, mediante la interpretación influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.
- c) De qué manera la interpretación de textos Didácticos mediante la extrapolación influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

1.3. **Objetivos de la investigación**

1.3.1. **Objetivos generales**

- Demostrar la efectividad de la interpretación de textos didácticos para desarrollar las habilidades matemáticas, en los niños (as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

1.3.2. **Objetivos específicos**

- a) Verificar la influencia de la interpretación de textos didácticos mediante la traducción para desarrollar las habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños (as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

- b) Verificar la influencia de la interpretación de textos didácticos, mediante la interpretación para desarrollar habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños (as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.
- c) Verificar la influencia de la interpretación de textos didácticos mediante la extrapolación para desarrollar las habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños (as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

1.4. Hipótesis de la investigación

1.4.1. Hipótesis general

La interpretación de textos didácticos influye de manera positiva para desarrollar las habilidades matemáticas en la solución de problemas, en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, de Paucarbamba.

1.4.2. Hipótesis específicos

- a) La interpretación de textos Didácticos mediante la traducción influyen de manera positiva para el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba.
- b) La interpretación de textos didácticos mediante la interpretación mejora significativamente el desarrollo de habilidades

matemáticas en la resolución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba.

- c) La interpretación de textos didácticos mediante la extrapolación mejora significativamente las habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba.

1.5. Definición y Operacionalización de las Variable

1.5.1. Definición de variables

a) **Variable independiente:**

La interpretación de textos didácticos: Está referido a la forma de extraer la información extratextual de las imágenes, iconos, etc. (valorar) del mismo modo a la traducción y búsqueda de información explícita de los significados asociando ideas y conceptos.

b) **Variable dependiente:**

Desarrollo de Habilidades matemáticas: Consiste en una búsqueda sistemática para encontrar el origen del problema y así poder resolverla. Las habilidades matemáticas son también definidas como un complejo formado por conocimientos específicos, sistemas de operaciones, conocimientos y operaciones lógicas.

1.5.2. Descripción de la variable independiente.

RESUMEN DE TRABAJO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE						
SESIÓN	ACTIVIDADES			TIEMPO	FECHA	RECURSOS
<p>Duración 12 Sesiones de aprendizaje en 12 semanas.</p>	<p>Estrategia de interpretación de textos didácticos.</p>	<p>✓ Traducción.</p> <p>✓ Interpretación</p> <p>✓ Extrapolación.</p>	<p>Muestra a los alumnos valorar su capacidad para analizar, confrontar y construir estrategias personales para resolver problemas y analizar situaciones concretas, incorporando formas habituales de la actividad matemática, como la exploración sistemática de alternativas, la aplicación y el ajuste de modelos, la reflexión para modificar puntos de vista ante evidencias, la precisión en el lenguaje y la perseverancia en la búsqueda de caminos y soluciones.</p> <p>Propia y promueve en los estudiantes debates para sacar conclusiones y la capacidad a inferencias lógicas.</p> <p>Encamina a un trabajo en equipo, formando así estudiantes solidarios y responsables.</p>	<p>Cuadro de horas semanales.</p>	<p>Del 20 de agosto o del 2014 hasta 19 Noviembre del 2014.</p>	<p>Didáctica s.</p> <p>Humana s.</p> <p>Bibliográficos.</p>

1.5.3. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Variable independiente: La interpretación de textos didácticos	* Está referido a la forma de extraer la información extratextual de las imágenes, iconos, etc. (valorar) del mismo modo a la traducción y búsqueda de información explícita de los significados asociando ideas y conceptos.	* OBSERVACIÓN: Nos permite observar a los investigados en que proceso o nivel se encuentra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traducción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lee textos sencillos para resolver problemas matemáticos de adición, sustracción, multiplicación con IN. ▪ Dialoga sobre el tipo de operación que se necesita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación
			<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extrae las ideas principales del texto. ▪ Busca significados implícitos entre líneas sobre el texto que lee. ▪ Infiere palabras con el significado del texto. ▪ Interpreta el contenido del texto con sus propias palabras. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Extrapolación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve la operación matemática de adición, sustracción y multiplicación. ▪ Explica el proceso para resolver el problema. ▪ Aplica con veracidad la solución de problemas en su vida cotidiana. ▪ Resuelve problemas que se presenta en su vida cotidiana. 	
Variable dependiente: Desarrollo de Habilidades matemáticas	* Consiste en una búsqueda sistemática para encontrar el origen del problema y así poder resolverla. Las habilidades matemáticas son también definidas como un complejo formado por conocimientos específicos, sistemas de operaciones, conocimientos y operaciones lógicas.	* PRUEBA DE COMPROBACIÓN: conjunto de procedimientos que requiere de destrezas intelectuales, habitualmente para llevarla a cabo se necesita de la ayuda de herramientas y el adecuado conocimiento para manipularlas.	Números, Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciona ▪ Decodifica ▪ argumenta ▪ Observa detenidamente las imágenes del texto. ▪ Estudia el problema paso a paso. ▪ Determina el tipo de problema a desarrollar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de solución de problemas matemáticos. • Guía de observación
			Cambio y Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta la operación matemática. ▪ Grafica ▪ matematiza ▪ Demuestra habilidad para solucionar problemas de suma, resta y multiplicación. 	
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende el problema. ▪ Diseña o adapta una estrategia de solución. ▪ Ejecuta la estrategia. ▪ Crea problemas aditivos de hasta 3 etapas que requieren establecer relaciones, seleccionar datos útiles o integrar conjuntos de datos. ▪ Aplica sus conocimientos a otras realidades. 	

--	--	--	--	--	--

1.6. **Justificación e importancia del estudio**

Considero importante realizar este trabajo de tesis, por lo que permitió poner en evidencia el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños (as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel”, y de la misma manera ver la realidad objetiva y poder iniciar, de acuerdo a los resultados obtenidos, un proceso de mejoramiento de la formación de los alumnos con la seguridad de obtener mejores resultados.

Las habilidades matemáticas tiene el propósito de proporcionar a los alumnos una formación matemática que les permita enfrentar y dar respuestas a determinados problemas de la vida moderna a través de los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica Regular, así mismo porque nuestra educación está pasando por problemas en el aspecto de evaluación de los conocimientos matemáticos, específicamente en resolver problemas de las cuatro operaciones básicas, los dominios matemáticos (Números y Operaciones, Cambios y Relaciones, Geometría, Estadística y Probabilidad) la cual es la parte fundamental para desarrollar competencias en la resolución de situaciones problemáticas.

Por otro lado, la realización del estudio permitió anticiparse a las necesidades de un mundo cambiante, teniendo como estrategia a la interpretación de textos didácticos.

1.7. Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable o factible, pues se dispone de los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para su ejecución. Así mismo, se ha previsto los alcances de la investigación, tenemos acceso al lugar o contexto donde se llevará a cabo la investigación.

1.8. Limitaciones de la investigación

Una de las principales limitaciones que se han tenido en el desarrollo del presente trabajo de investigación fue en primer lugar el factor tiempo, ya que por el diseño de la investigación los cuatro meses que dura el ciclo académico pudiera ser insuficiente para lograr mayor profundidad en el tema; en segundo lugar ha sido el aspecto económico, a fin de solventar los gastos que ocasionan la ejecución del mismo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En las indagaciones realizadas, se han encontrado investigaciones relativamente relacionados con el presente estudio que presentamos a continuación:

- **Internacional**

Marisol Cuicas Ávila, Edie Debel Chourio (2007) en su investigación titulada: “El software matemático como herramienta para el desarrollo de habilidades del pensamiento y mejoramiento de aprendizaje de las matemáticas” presentada en el Instituto de Investigación en Educación Universidad de Costa Rica; las autoras establecieron las siguientes conclusiones:

Los estudiantes que participaron en la experiencia la consideraron beneficiosa para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Así mismo, el uso del software permitió al docente realizar ensayos, experimentos, demostraciones y reflexión. Le facilitó visualizar el sentido que para él tiene ese nuevo aprendizaje al relacionarlo con sus conocimientos previos, además, permitió dar la oportunidad al docente para plantear hipótesis de manera individual o en grupo (justificando su planteamiento), para concluir con la aceptación o modificación de su hipótesis, y que provoca cambios

significativos en el ambiente de aula, con clases más dinámicas, participativas y centradas en el estudiante. Además, se evidencio que con el empleo de estas estrategias se conformó un ambiente de aprendizaje que invito a la reflexión, análisis, a la actitud crítica en la solución de problemas y a la toma de decisiones. Sirviendo la herramienta informática utilizada como elemento de motivación. En tal sentido, la realización de esta investigación ha permitido enriquecer el conocimiento sobre el uso del software matemático como herramienta cognitiva, para mejorar la comprensión y el aprendizaje del tema de la integral definida en los estudiantes.

Con la aplicación de las estrategias los hallazgos de la investigación fueron:

- a. Los conocimientos de la población estudiantil mejoraron.
- b. La población de estudiantes pusieron en práctica sus procedimientos, es decir, sus habilidades cognoscitivas y metacognitivas. Por lo tanto el estudio aportó evidencias para utilizar el software matemático bajo una metodología instruccional constructivista. No obstante, sería conveniente realizar otras pruebas ya que estos resultados son válidos para este grupo de discentes en particular.

- **Nacional**

Calero Cerna, Jenny Isabel (2011), en su investigación titulada “El método didáctico de resolución de problema en el aprendizaje de la asignatura de matemática” en los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Joaquín Reátegui Medina, del distrito de Nauta- Iquitos;

presentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La autora estableció la siguiente conclusión:

La investigación presenta evidencias empíricas respecto a los niveles de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes luego de haber aplicado el método didáctico de resolución de problemas, ya que estos difieren significativamente con los niveles de aprendizaje de los estudiantes a quienes no se le aplicó el mencionado método.

- **Regional**

Miguel Ángel Salicio Pérez (2007), en su investigación titulada: “El software Educativo “Miguelito” en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas del área de lógico matemático de los alumnos del primer grado de la Institución Educativa N° 32008 “Señor de los Milagros”, Huánuco – 2007”; presentado en la Universidad de Huánuco. El investigador llegó a la siguiente conclusión:

La aplicación del programa el software Educativo “Miguelito”, utilizado como estrategia mejoró en un 84 % el aprendizaje y la resolución de problemas en los alumnos del 1º grado “B” del nivel primario de la Institución Educativa N° 32008 “Señor de los Milagros”, Huánuco – 2007, logrando en los alumnos y alumnas a que les guste el curso de matemática.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Interpretación de texto. Consiste en poner al descubierto el sentido original de los textos a través de un procedimiento muy fino de corrección.

Sánchez y Alfonso (2004;47) manifiestan que la interpretación es el resultado de la asimilación de la recepción comprensiva y también significativa que haya podido establecer el lector, es decir, es el resultado de la valoración personal de datos, informaciones, intenciones, etc. que el texto le ha presentado.

2.2.2. Niveles de Interpretación

a) **Traducción.** (primer nivel) literal, reproductivo, explícito. En esta etapa se desarrollan las siguientes acciones:

- Anticipar, comprender globalmente
- Comprender aspectos específicos
 - Entender los significados: explícito, implícito, complementario
 - Identificar estructura textual
- Organizar e identificar ideas principales, secundarias y detalles

El estudiante escribe con otras palabras lo mismo que dice el texto.

b) **Interpretación.** (segundo nivel) implícito, inferencia. El estudiante escribe al desentrañar las ideas del texto. Se buscan significados implícitos, entre líneas, subyace en el texto, no se dice literalmente, pero se descubre entre líneas. Se ejerce cuando se activa el conocimiento previo del lector y se formula anticipaciones o suposiciones sobre el contenido del texto a partir de los indicios que proporciona la lectura.

c) **Extrapolación.** (tercer nivel) creación, aplicación, complementario o cultural. El alumno escribe llevando el

mensaje a otro contexto, a otras esferas de la vida, realiza comparaciones, asociaciones, semejanzas y diferencias con otra situación, riqueza y profundidad en el tratamiento del tema. Tiene que ver con el universo del saber, con el vocabulario. En esta etapa se desarrollan las siguientes acciones:

- Usar ideas.
- Solucionar problemas.

2.2.3. Las habilidades matemáticas.

“La resolución de problemas matemáticos y la formación de habilidades” se dedica al análisis de lo que significa la resolución de problemas en la Educación Matemática, el concepto de habilidad y cómo han sido tratados en diferentes tendencias y en la Metodología de la enseñanza de la Matemática en la formación de maestros y profesores, así como los fundamentos que sustentan las vías que se siguen en la formación de habilidades en relación con la estructura del proceso de enseñanza aprendizaje.

2.2.4. La resolución de problemas en el aprendizaje de la matemática.

2.2.4.1. Corrientes actuales

Al referirse a lo esencial del quehacer matemático son muchos los que han insistido, en diferentes épocas, en que "hacer matemáticas es por excelencia resolver problemas" ¹, que resolver problemas no es repetir conceptos o procedimientos, es construir el conocimiento matemático, buscarlo y utilizarlo.

Desde la década de los setenta ha sido una tendencia en la enseñanza de la Matemática la de fortalecer la habilidad para plantear y resolver problemas.

2.2.4.2. Los problemas matemáticos.

El concepto de problema es comprendido, en la Didáctica, como una situación inherente a un objeto, que induce una necesidad en un sujeto que se relaciona con dicho objeto y que sirve como punto de partida, tanto para el diseño, como para el desarrollo del proceso docente educativo, lo que significa, que en el desarrollo del proceso docente educativo el problema es el punto de partida para que en su solución el alumno aprenda a dominar la habilidad y se apropie del conocimiento. Es importante en esta investigación la relación que establece este autor entre las categorías problema y habilidad.

Como se indica, resolver problemas es considerado, actualmente, una actividad de especial importancia en el proceso docente educativo, por su valor instructivo y formativo.

Lo esencial para comprender la particularidad de esta actividad está en la idea siguiente: **resolver un problema es hacer lo que se hace cuando no se sabe qué hacer pues si se sabe lo que hay que hacer ya no hay problema.** Esto, evidentemente, rompe con la idea de que sea una actividad basada en la repetición de acciones o estrategias

ya asimiladas y deja claro el reto de que el individuo se enfrenta a situaciones que lo deben poner a prueba, por su novedad, por la diversidad de posibilidades al cambiar las condiciones en que se manifiesta esa situación.

En los estudios más recientes sobre este concepto se destaca la atención al aspecto objetivo del sujeto que aprende, considerando lo que debe saber hacer (métodos, procedimientos) y también los factores afectivos y volitivos que se comprometen en la resolución de problemas. Como señalan; Campistrous y Rizo; (1996:9-10) menciona “El problema es toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarlo”, pero que en su solución hay al menos dos condiciones necesarias: la vía de solución tiene que ser desconocida y el individuo quiere hacer la transformación, es decir, quiere resolver el problema.

Según González; (2003:252) Expresa que un sujeto está ante una situación problemática cuando, estando motivado (u obligado por las circunstancias académicas, personales o vitales) para alcanzar un determinado objetivo, se encuentra impedido o frustrado, de modo temporal para lograrlo. Significa entonces que el sujeto ha de estar consciente de la existencia de la situación y de que desea o necesita actuar para superar la situación.

2.2.4.3. Los problemas en los cursos de Matemática.

Los cursos de Matemática, generalmente, han sido desarrollados planteando los problemas para resolver al finalizar una determinada sesión de aprendizaje por lo que hace que esta área se presente a los alumnos como algo abstracto y alejado de la realidad y mucho más del quehacer diario, con la inevitable consecuencia de provocar pobre motivación por su estudio e insuficiente comprensión de las posibilidades que brinda en la solución de problemáticas de la práctica cotidiana.

La perspectiva constructivista, que comprende el problema como fundamento y medio de aprendizaje, pretende que el maestro organice el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de una situación inicial que toma un sentido y un determinado contexto y que el alumno transformará con la adquisición del nuevo conocimiento.

La llamada nueva metodología “resolviendo problemas” que según Santaló; (1986:104-105) Consiste en iniciar el avance de los conocimientos matemáticos, planteando problemas comprensibles con los conocimientos previamente adquiridos y que sean suficientemente motivadores para despertar el interés de los alumnos, y que al mismo tiempo necesiten nuevos conocimientos para su solución; es una expresión de los resultados que se han

alcanzado en la Didáctica de la Matemática y citando a M. de Guzmán y B. Rubio reafirma la conveniencia didáctica de presentar, en primer lugar, las situaciones que por su interés han dado lugar a las estrategias, técnicas y métodos de pensamiento.

Cuando un individuo se enfrenta a una situación, en particular a un problema matemático, intenta asimilar dicha situación a esquemas cognitivos existentes. Es decir, intentar resolver tal problema mediante los conocimientos que ya posee y que se sitúan en esquemas conceptuales existentes.

Como resultado de la asimilación, el esquema cognitivo existente se reconstruye o expande para acomodar la situación. El binomio asimilación-acomodación produce en los individuos una reestructuración y reconstrucción de los esquemas cognitivos existentes. Estaríamos ante un aprendizaje significativo.

Piaget interpreta que todos los niños evolucionan a través de una secuencia ordenada de estadios. La interpretación que realizan los sujetos sobre el mundo es cualitativamente distinta dentro de cada período, alcanzando su nivel máximo en la adolescencia y en la etapa adulta. Así, el conocimiento del mundo que posee el niño cambia cuando lo hace la estructura cognitiva que soporta dicha información.

2.2.5. La habilidad matemática.

2.2.5.1. Concepto de habilidad.

Dentro de la psicología marxista leninista la categoría actividad ocupa un importante lugar. La actividad humana está conformada por diferentes procesos mediante los cuales, el hombre, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, es decir, con la naturaleza.

Algunos psicólogos como S. L. Rubinstein, L. S. Vigotski, D.N. Uznadze, A. N. Leontiev y A. V. Petrovski desarrollaron importantes ideas acerca de la estructura de la actividad que revelan la relación motivo - objetivo y los tránsitos recíprocos entre las distintas unidades de la actividad.

De ahí que la actividad que constituye la vida humana esté formada por actividades específicas de acuerdo al motivo que las induce. Cada una de ellas está compuesta por acciones que son procesos subordinados a objetivos, cuyo logro conduce al objetivo general de la actividad como expresión consciente del motivo de la misma. A su vez, las acciones transcurren a través de operaciones que son formas de realización a tenor de las condiciones orientadas para el logro de los objetivos.

Las habilidades se forman con la **sistematización de las acciones subordinadas a un fin consciente** y se

desarrollan sobre la base de la experiencia del sujeto, de sus conocimientos y de los hábitos que posee; pero los conocimientos se manifiestan o expresan concretamente en las habilidades, en la posibilidad de operar con ellos, de ahí que se les denomine como instrumentación consciente en la manifestación ejecutora de la actuación de la persona en un contexto dado.

Por consiguiente la habilidad es resultado de la asimilación de conocimientos y hábitos por lo que **prestan la mayor atención a su estructura funcional y se ocupan menos de cómo actúa el sujeto con esos conocimientos y hábitos en los diferentes niveles de sistematicidad del contenido.**

Especialmente importante es el hecho de que la actuación del sujeto se motiva por **un fin consciente** que consideramos ha de estar relacionado con el contexto que brinda el problema que se propone resolver.

2.2.5.2. Las habilidades matemáticas en el desarrollo de los problemas.

Son las construcciones que hace el alumno de métodos de solución o análisis, de un problema matemático, constituyen objetivos parciales en la preparación de los alumnos para resolver determinados problemas. El planteamiento de problemas se comprende como un medio para estimular en el alumno la interpretación de una determinada situación analizar las condiciones que se dan

para luego discernir las vías de solución, partiendo de los conceptos, teoremas y procedimientos que son los instrumentos de que dispone y los modos de sistematizarlos en función de un objetivo (estrategias) según la interpretación realizada.

Esta habilidad, en su carácter general, sistematiza también las habilidades docentes, lógicas o intelectuales; que guían el proceso de búsqueda y planteamiento de solución. Así se destacan habilidades como identificar, observar, describir, modelar, calcular, fundamentar, valorar, etc. Que están presentes en la comprensión y búsqueda de vías de solución, en su descripción y finalmente en la valoración de los resultados.

Estas competencias buscan desarrollar habilidades para que los estudiantes resuelvan problemas relacionados con situaciones cotidianas que precisen de la aplicación de las operaciones aritméticas básicas con números naturales, fracciones y decimales.

Según la **ECB**, en el área de Lógico-Matemática plantea un enfoque basado en la resolución de problemas como un proceso integrador del aprendizaje de la matemática que sirve de contexto para el desarrollo de las estructuras conceptuales y de otras capacidades de los estudiantes. Para el programa curricular de educación primaria «...resolver un problema implica:

- ⇒ Comprender el problema, lo que significa saber reconocer que existe un problema, apropiarse de la situación, representarla, saber extraer e identificar los datos, descubrir la pertinencia de estos y explicar lo que se busca.
- ⇒ Seleccionar el procedimiento adecuado a la naturaleza y condiciones del problema, esto implica elaborar o seleccionar estrategias o técnicas y formular conjeturas sobre las soluciones posibles.
- ⇒ Hallar la o las soluciones y evaluar la pertinencia de las respuestas.
- ⇒ Comunicar sus hallazgos en forma oral, escrita, gráfica o simbólica.
- ⇒ En la dimensión actitudinal, busca desarrollar el tener confianza en su propia capacidad para resolver problemas.
- ⇒ Ser perseverante en la búsqueda de soluciones ».

Este enfoque de la resolución de problemas coincide en esencia con los modelos de resolución identificados por investigadores en este campo, como Polya (1945) y Schoenfeld (1985), entre otros.

Al hablar de la metodología de la enseñanza y la metodología del aprendizaje se debate la idea de que no basta con transmitir o apropiarse de los conocimientos, sino que a la persona que aprende hay que modelarle las condiciones necesarias para que aprenda a aprender, o sea, desarrollar las potencialidades metacognitivas.

Las habilidades matemáticas son definidas como “un complejo formado por conocimientos específicos, sistemas de operaciones y conocimientos y operaciones lógicas”. Por lo que se consideran tres componentes fundamentales: los conocimientos matemáticos, los sistemas de operaciones de carácter matemático y los conocimientos y operaciones lógicas. González: (1993) Menciona: “Es el reflejo de una o de un subconjunto de habilidades específicas, entonces el sistema así planteado es un conjunto de habilidades matemáticas específicas, estrictamente secuenciadas en la acción”.

En las tendencias constructivistas, actualmente, se observa que la discusión acerca del concepto de habilidad se ha encaminado a precisar **la importancia de la enseñanza a través de problemas, como vía para proporcionar al alumno un contexto significativo para actuar y construir interpretaciones**. La concepción constructivista del aprendizaje parte de que toda actividad mental es constructiva.

En este caso, se asume que "el alumno parte de un mundo de significaciones, ejerce sus saberes, puede cumplir un papel importante en la comunicación con sentido y construye modelos conceptuales mediante sus estrategias heurísticas para plantear y resolver problemas".

En estudios realizados por Josep, Fortuny y Aymery (1990), sobre el aprendizaje de la Matemática como proceso de acción constructivo, se caracteriza la ejecución de las acciones mediante la planificación de fases en la que cada actividad y estrategia se

realizan según un determinado orden siguiendo el proceso heurístico de resolución de un problema.

Las estrategias se describen para acciones como la representación, concientización, comunicación y recursión de forma tal que se convierten en métodos de obtención de conocimientos y habilidades como: la observación, exploración, visualización, modelación, interpretación, construcción, descripción, etc.

Esta caracterización, como concepción constructivista para el aprendizaje de la Matemática, justifica la tendencia a resaltar las vías que utiliza el alumno para construir el conocimiento.

En la fundamentación del aprendizaje operatorio, J. L. Hidalgo Guzmán, considera la habilidad, cuando el que aprende se ve frente a un enigma que reclama imaginación, conjeturas y estructuraciones razonadas, rechazando la idea de que su desarrollo se logre a partir de la repetición. Cada nueva habilidad, según Álvarez, en "su estructura de acciones y operaciones contiene componentes que son dominados previamente por el escolar, para él es novedosa la nueva estructura y quizás alguna acción del conjunto que exige la nueva habilidad".

2.2.5.3. La relación problema - habilidad.

El reconocimiento de la relación problema - habilidad, de la resolución de problemas como la actividad matemática fundamental y el propósito de que el alumno aprenda a través del planteamiento y resolución de problemas, constituyen las

premisas a partir de las cuales se sustenta la propuesta del modelo didáctico.

La concepción del proceso de formación de habilidades matemáticas donde se tome como principio que no sólo se atiende a la estructura de la actividad (sistemas de acciones y operaciones), sino que se tenga en cuenta la actuación del sujeto, su actitud y disposición hacia la apropiación de la actuación correspondiente, se materializa a través de la categoría didáctica problema ya que en ella se indica la situación con la que ese sujeto debe interactuar, sin menospreciar los factores subjetivos del que aprende.

La enseñanza a través de problemas asigna a esta categoría didáctica una posición significativa en el proceso de aprendizaje del alumno que basa su actuación en la búsqueda de todos aquellos recursos que le posibilitan explicar vías de solución para construir así del conocimiento matemático. Por tanto, la formación de las habilidades se contrapone a la idea de aplicar solo metodologías ya aprendidas y contempla todo el proceso en el que el alumno toma conciencia del qué, por qué, con qué, cómo y hasta dónde del modo de actuación.

2.2.5.4. La actividad matemática.

Las precisiones sobre el concepto de **habilidad matemática** tienen como premisas lograr claridad acerca del objeto matemático sobre el que actúa el individuo (concepto o definición, teorema, demostración, procedimiento de solución,

etc.) y la delimitación de la acción que sobre dicho objeto va a ejecutar según el propósito o fin a lograr. Esto obliga a reflexionar sobre el significado que en el orden intelectual y lógico tiene una u otra acción, por ejemplo: describir, identificar, explicar, relacionar, generalizar, resolver, etc.

Cada contenido matemático, por su naturaleza, exige un modo de actuar con características específicas, por tanto las habilidades matemáticas han de expresar esas particularidades teniendo en cuenta el campo a que se refieren y los niveles de sistematicidad y complejidad de la actividad a ejecutar.

La explicación de las habilidades matemáticas ha sido un propósito de maestros y profesores desde las épocas más remotas. Desde la preparación de los alumnos para realizar operaciones de cálculo con precisión y rapidez, realizar mediciones y estimaciones, hasta las operaciones más complejas del pensamiento que exige la resolución de problemas.

Al estudiar la actividad matemática, en su carácter especial, ella se materializa cuando el individuo es capaz de plantearse, interpretar y resolver un problema o situación que requiere de los medios que ofrece la Ciencia Matemática.

La actividad del alumno queda estimulada por la necesidad de resolver un problema y tiene como contenido las acciones asociadas a la elaboración o aplicación de los conceptos, teoremas, estrategias y las operaciones que constituyen los procedimientos específicos según las condiciones del problema.

En este sentido, se propone que el profesor en la orientación del proceso de enseñanza aprendizaje propicie que la actividad matemática del alumno se caracterice por:

- ✧ Resolver el problema como motivo de la actividad y que constituya un medio de socialización, tanto en la relación de los alumnos con el medio que le rodea, como con otros alumnos, en la búsqueda de vías de solución.
- ✧ Reconocer los métodos y procedimientos como las acciones y operaciones de la actividad de resolución de problemas.
- ✧ Construir modos de actuación que se estimulen, no sólo por lo cognitivo, también por su sistema de valores, actitudes y sentimientos, disposición y gusto por la actividad que realiza.

Las habilidades matemáticas expresan, por tanto, no sólo la preparación del alumno para aplicar sistemas de acciones (ya elaborados) inherentes a una determinada actividad matemática, ellas comprenden la posibilidad y necesidad de buscar y explicar ese sistema de acciones y sus resultados, de describir un esquema o programa de actuación antes y durante la búsqueda y la realización de vías de solución de problemas en una diversidad de contextos; poder intuir, percibir el posible resultado y formalizar ese conocimiento matemático en el lenguaje apropiado, es decir, comprende el proceso de construcción y el resultado del dominio de la actividad matemática.

2.2.6. Niveles de sistematicidad Habilidades matemáticas

La habilidad para resolver problemas expresa el objetivo central de la escuela de preparar al hombre para la vida, "educarlo para servir a la humanidad participando desde la misma escuela en la construcción de la sociedad: es prepararlo para resolver problemas como resultado de que en su estancia en la institución docente aprenda a resolverlos". Este objetivo se propone lograr que el alumno enfrente la resolución de problemas **"como instrumento formativo fundamental"**.

De ahí que la formación de habilidades matemáticas no se reduce al aspecto cognitivo de aprender conceptos, teoremas y procedimientos también se propone fomentar a través de la resolución de problemas la consolidación de un sistema de valores como la laboriosidad, responsabilidad, amor al trabajo, etc. y las actitudes, sentimientos, intereses, disposiciones que requiere la sociedad peruana.

2.2.7. Etapas del proceso de formación del sistema de habilidades matemáticas.

La tarea del profesor es guiar al alumno partiendo de qué debe saber hacer y proporcionarle los recursos necesarios para que con una participación activa y consciente pueda responder a la exigencia de formar y aplicar el sistema de habilidades a la resolución de problemas matemáticos.

En estas etapas, la actividad de los alumnos se orienta a partir de:

- ✧ El (los) problema (s) que deben resolver,
- ✧ La búsqueda y conformación de métodos de solución,

- ✧ La ejercitación y sistematización de las habilidades básicas y elementales.
- ✧ La discusión a través del trabajo grupal,
- ✧ La comunicación de los resultados de forma oral, escrita o ambas en un lenguaje matemático exacto,
- ✧ La búsqueda de información en los libros de texto u otros materiales a través de tareas de investigación o de consolidación,
- ✧ La solución de problemas de forma individual, encaminados a la fijación y aplicación de métodos de solución.

En estas etapas se reflejan funciones atribuidas al problema en el proceso de aprendizaje como medio y fundamento del aprendizaje y como medio para la fijación del saber y poder matemáticos, o sea, objetivo del aprendizaje.

2.2.8. Habilidad de interpretación.

La necesidad de que los estudiantes aprendan a procesar cualquier texto, desarrollando las habilidades que harán posible la comprensión e interpretación, estas habilidades son las siguientes:

a) Habilidad de traducción

Es la comprensión puesta en manifiesto en el cuidado y exactitud con que se parafrasea y entiende una comunicación recibida, de un lenguaje a otro. Una traducción se juzga sobre la base de su fidelidad y exactitud, es decir teniendo en cuenta como el material original es preservado aunque la forma de la comunicación sea distinto.

- Algunas de sus formas concretas son:
- La habilidad para entender afirmaciones no literales (metáforas, símbolos, ironía hipérbola).
- La capacidad para traducir materiales verbales y matemáticas a enunciados simbólicos viceversa.

b) Habilidades de interpretación

Es la explicación o resumen de una comunicación. Mientras que la traducción demanda una expresión objetivo de elementos por elementos, la interpretación implica el reordenamiento de la comunicación, o una nueva forma de enfocarlo.

Algunas de sus formas concretas son.

- La habilidad para captar el pensamiento de una obra como un todo en cualquier nivel generalidad propuesta.
- La habilidad para interpretar diversos tipos de información.

c) Habilidad de extrapolación

Es la extensión de las tendencias más allá de la información recibida, con el fin de determinar las explicaciones, consecuencias, corolarios, efectos, etc. que concuerden con las condiciones escritas en la comunicación original:

Algunas de sus formas concretas son:

- La habilidad para manejar las conclusiones de una obra en relación con la inferencia inmediata que puede extraerse de su enunciación explícita.
- La capacidad para predecir la continuación de tendencias.

2.3. Definiciones conceptuales

1. **La Interpretación de textos didácticos.** Consiste en poner al descubierto el sentido original de los textos a través de un procedimiento muy fino de corrección.
2. **Razonamiento Lógico:** Habilidad para analizar proposiciones o situaciones complejas, entender la relaciones entre los hechos y encontrar las causas que los produjeron, prever consecuencias y así poder resolver el problema de una manera coherente, tal como lo haces en los juegos de estrategia.
3. **La habilidad matemática:** es la rapidez y exactitud para el cálculo, para manipular cifras y resolver problemas cuantificables. La habilidad matemática. “Los componentes automatizados que surgen durante la ejecución de acciones con un carácter preferentemente matemática y que posteriormente pueden ser empleadas en acciones análogos”
4. **Habilidades:** Son aquellas capacidades de desarrollo de procesos mentales que permiten resolver distintas cuestiones y a su vez expresar las ideas con claridad, argumentar a partir de la lógica, la retención de información, aprendizaje, análisis, evaluación, que una

persona ejecuta con gracia y destreza y el enredo dispuesto con ingenio, disimulo y maña.

La habilidad es el resultado de la asimilación de conocimiento y hábitos por lo que prestan la mayor atención a su estructura funcional y se ocupan menos de cómo actúa el sujeto con esos conocimientos y hábitos en los diferentes niveles de sistematicidad del contenido.

5. **Resolución:** La resolución de un problema es un proceso de acontecimiento que nos lleva a reconocer diferentes etapas en un viaje; aceptar el desafío, formular las preguntas adecuadas a cada caso, clasificar el objetivo, definir y ejecutar el plan de acción y evaluar la solución
6. **Problemas:** Es una situación que implica un propósito u objetivo que hay que conseguir, y que es aceptado como problema por alguien. Un problema debe representar un reto adecuado a las capacidades de quien intenta resolverlo.

2.4. Bases epistémicas

El presente trabajo de investigación está basado en los fundamentos de las teorías del desarrollo cognitivo, social y el aprendizaje significativo. Teoría del desarrollo cognitivo está desarrollada por Jean Piaget (1972). Comprobó empíricamente que las formas de interpretar la realidad no son iguales en un niño de 6 años, en uno de 10, o en un adulto. Cada uno de ellos tienen un sistema propio de interpretación de la realidad que Piaget denomina “estructura de pensamiento, aquí aparecen las operaciones lógicas, de seriación, capacidad de ordenar mentalmente

un conjunto de elementos de acuerdo con su mayor y menor tamaño, peso o volumen y clasificación de conceptos de casualidad, espacio tiempo y velocidad.

La teoría social sostenida por Vygotsky (1981) llamado también teoría del aprendizaje se basa principalmente en el aprendizaje socio cultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla la interacción social.

El aprendizaje es un proceso social por sus contenidos, y por la forma como se genera: Por sus contenidos, por lo que el estudiante adquiere la cultura del saber acumulando de la humanidad en la interacción permanente con los otros seres humanos en el entorno escolar con sus profesores y compañeros.

La interacción y la dimensión social son las actividades fundamentales de toda educación. Vygotsky distingue “la inteligencia práctica” o sea la capacidad de hacer, las destrezas manuales de “La inteligencia reflexiva” o sea la capacidad de construir representaciones y generaciones. El desarrollo de la inteligencia constituye un proceso cultural y social que es resultado de la educación.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausbel (1983), con su aprendizaje significativo, indica que la esencia de aprendizaje reside en que las ideas se expresan de manera simbólica son relacionados de manera no arbitraria con lo que el alumno ya sabe o conoce. Afirma que cuanto más activo sea el proceso, más significativo y útiles serán los conceptos asimilados.

Ausbel dice que cuando en las clases se emplean con frecuencia materiales destinados a presentar información, los alumnos relacionan la nueva información con la que ya sabe, se está dando aprendizaje por recepción significativa. El decir, el aprendizaje significativo es un proceso de construcción de conocimientos (conceptual, procedimental y actitudinal) que se da en el sujeto en interacción con el medio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La presente investigación corresponde al Tipo de Investigación Aplicada y al Nivel de Investigación Cuasi-Experimental.

Aplicada porque se basó en una investigación que utiliza conocimientos en la práctica para aplicarlos en provecho de la sociedad estudiantil (Sampieri; 2006:108), es decir la aplicación de la interpretación de textos didácticos y el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas y Cuasi experimental porque se utilizan en caso donde es difícil o casi imposibles el control experimental riguroso y solo es posible alcanzar a manejar algunas fuentes que amenazan su validez tanto interna como externa.(Barrientos ; 2006:65).

3.2. Diseño y esquema de la investigación

El presente estudio corresponde el control no equivalente. En este diseño intervienen dos grupo de trabajo sobre las cuales se evalúa la variable dependiente, luego se aplica la variable experimento a uno de ellos y el otro grupo sirve de control al finalizar las comparaciones de estudio. Su esquema es el siguiente:

GE: O₁.....X..... O₂

GC: O₁..... O₃

Dónde: GE: Grupo de experimento.

GC: Grupo de control.

O₁: Es la evaluación de la variable dependiente.

X: La variable de interés sobre el grupo de experimento.

O₂: Los resultados del experimento

O₃: La medición de la variable dependiente en el grupo de control.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población de estudio

La población general estuvo conformada por todos los estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa Pública Aplicación “Marcos Duran Martel”, matriculados en el año académico 2014, del distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco, distribuidos de la siguiente manera.

TABLA N° 1**DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA I.E.P.A.
“MARCOS DURAN MARTEL” NIVEL-PRIMARIA**

GRADO	SECCIÓN	CANTIDAD DE ALUMNOS(AS)	DOCENTES
1º	“A”	28	1
	“B”	15	1
	“C”	12	1
2º	“A”	31	1
	“B”	25	1
	“C”	23	1
3º	“A”	32	1
	“B”	25	1
4º	“A”	31	1
	“B”	31	1
5º	“A”	32	1
	“B”	33	1
	“C”	35	1
6º	“A”	32	1
	“B”	29	1
TOTAL		413	15

Fuente: Nómina de Matricula - 2014

Elaboración: Investigadora.

3.3.2. Muestra de estudio

Según Sanchez Carlessi; (1992:52), plantea: “Se dice que el muestreo es circunstancial cuando los elementos de la muestra se toman de cualquier manera generalmente atendiendo razones de comodidad circunstancial, etc”.

La ventaja de esta muestra no probabilístico es su totalidad para un determinado diseño de estudio que requiere no tanto una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características específicas previamente en el planteamiento del problema.

Según Hernández Sampieri; (2000:226), explica “Las muestras no probabilísticos, también llamadas dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario. Aun así se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen

inferencias sobre la población. Está relacionada con el dicho para muestra basta un botón”.

La muestra de nuestro trabajo de investigación estuvo constituida con el total de la población de 62 alumnos regulares matriculados en el cuarto grado de las secciones “A y B” de los cuales mediante la técnica del muestreo probabilística se sorteó y se seleccionó la sección “A” para el grupo de control y la sección “B” para el grupo experimental como se muestra en la siguiente tabla.

TABLA Nº 2

MUESTRA DE ALUMNOS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS IEPA “MDM” SEGÚN GÉNERO

GRUPO	ESTUDIANTES		TOTAL	PORCENTAJE
	H	M		
Control (4 ^{TO} “A”)	17	14	31	50%
Experimental (4 ^{TO} “B”)	11	20	31	50%
Total	28	34	62	100%

Fuente: tabla Nº 1

Elaboración: Investigador

3.3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis en el presente trabajo de investigación estuvo conformada por cada uno de los alumnos y alumnas de la muestra sujetos a la interpretación de textos didácticos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recojo, procesamiento y presentación de datos

3.4.1. Para el recojo de datos

En el presente trabajo de investigación se utilizó **la técnica de la observación** y el instrumento, **prueba de comprobación de aprendizaje**, la misma que consta de 20 ítems el pretest y el postest y **la lista de cotejo** que consta de 13 indicadores distribuidas en ítems, de los diferentes niveles de interpretación de textos. Esta técnica e instrumentos se aplicaron tanto al grupo experimental como al grupo control, antes y después de la aplicación de la interpretación de textos didácticos, luego se analizó las puntuaciones correspondientes mediante una escala de valoración, la misma que fue utilizado para la validación de los instrumentos el programa “Alpha de Cronbach”.

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

Se emplearan técnicas estadísticas y como instrumentos las tablas porcentuales, tablas de frecuencias estadísticas, que permiten visualizar la información en forma cuantificada e interpretar porcentualmente, así mismo va emplear el grafico de barras.

3.5.1. Técnica para la colecta de datos.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación: Esta técnica se aplicó tanto al grupo experimental como al grupo de control, antes, durante el proceso y después de

la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos, con la finalidad de recoger datos relacionados al desarrollo de habilidades matemáticas en el área de matemática.

3.5.2. Técnica para el procesamiento de datos

- a.** La revisión y consistencia de la información de la información:
Este paso consiste básicamente en depurar la información revisando los datos contenidos en los instrumentos de trabajo de campo, con el propósito de ajustar los llamados datos primarios.
- b.** Clasificación de la información: se llevó a cabo con la finalidad de agrupar datos mediante la distribución de frecuencia de las variables independientes y dependientes.
- c.** La codificación y tabulación: la codificación es la etapa en la que se formó un cuerpo o grupo de símbolos o valores de tal manera que los datos fueron tabulados, generalmente se adecua con números o letras. La tabulación manual se realizará ubicando cada uno de las variables en los grupos establecidos en la clasificación de datos, o sea en la distribución de frecuencias. También se utilizó la tabulación mecánica, aplicando programas o paquetes estadísticos de sistema computarizado.

3.5.3. Técnicas para el análisis e interpretación de datos

a) Estadística descriptiva para cada variable.

Medidas de tendencia central: Se calculó la media, mediana y moda de los datos agrupados de acuerdo a la escala valorativa del (DCN) propuesta por el Ministerio de Educación.

Medidas de dispersión: Se calculó la desviación típica o estándar, coeficiente de variación y la Kurtosis de los datos agrupados de acuerdo a la escala valorativa del DCN.

b) Estadística inferencial para cada variable

Se aplicó la prueba de hipótesis de diferencias de medias usando la distribución normal.

c) Cuadros estadísticos bidimensionales: Con la finalidad de presentar datos ordenados y así facilitar su lectura y análisis, se construyó tablas estadísticas de tipo bidimensional, es decir, de doble entrada porque en dichas tablas se distingue dos variables de investigación.

d) Gráficos de columnas o barras: Sirvió para relacionar las puntuaciones con sus respectivas frecuencias, es propio de un nivel de medición por intervalos, es el más indicado y el más comprensible.

3.5.4. Técnicas para el informe final

a) La redacción científica: Se llevó a cabo siguiendo las pautas que se fundamenta con el cumplimiento del reglamento de

grados y títulos de la escuela de post grado, de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan" de Huánuco es decir, cumpliendo con un diseño o esquema del informe y para la redacción se tuvo en cuenta el problema estudiado, los objetivos, el marco teórico, la metodología, técnicas utilizadas, el trabajo de campo, análisis de los resultados, discusión conclusiones y recomendaciones propuestas.

b) Sistema computarizado: Asimismo, el informe se preparó utilizando distintos procesadores de textos, paquetes y programas, insertando gráficos y textos de un archivo a otro. Algunos de estos programas son: Word y Excel (hoja de cálculo y gráfico) y SPSS.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A continuación presentamos los resultados sistematizados en cuadros estadísticos, tablas de distribución de frecuencia, gráficos y el programa “Alpha de Cronbach”, los mismos que facilitaran el análisis y la interpretación correspondiente.

4.1. Análisis de confiabilidad del instrumento

Para la validez del instrumento se utilizó el alpha de cronbach, que se encarga de determinar la media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la encuesta.

Formula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

El instrumento está compuesto por 20 ítems, siendo el tamaño de muestra piloto 33 encuestados. El nivel de confiabilidad de la investigación es 95%. Para determinar el nivel de confiabilidad con el alpha de cronbach se utilizó el software estadístico SPSS versión 21.

Resultados:

Estadísticos de fiabilidad		Resumen del procesamiento de los casos	
Alfa de Crombach	Nº de elementos	Nº	%
0,865	20	Válidos	33 100,0
		Casos Excluidos ^a	0 ,0
		Total	33 100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

El valor del alfa de crombach cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Teniendo así que el valor de alfa de crombach para nuestro instrumento es 0.865, por lo que concluimos que nuestro instrumento es altamente confiable.

Validez Ítem x Ítem

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Crombach si se elimina el elemento
1. Guillermo aprovecho sus vacaciones para viajar con su papá, quien trabaja por todo el país como conductor de un vehículo de transporte de carga. El primer día recorrieron 750 km de Huánuco a Lima. El segundo día, 190 km Lima a Trujillo. El tercer y cuarto	30,76	22,814	0,524	,856
2. Un niño juega descubriendo diferentes números con las tarjetas que le regalaron en su cumpleaños. Ayudémoslo escribiendo el mayor y menor número que puede formar con las cuatro cifras.	30,85	24,195	0,201	,868
3. Ariana quiere saber con exactitud cuánto creció en los dos últimos años porque quiere ser alta y así pertenecer a la selección de vóley de su institución educativa.	30,76	23,689	0,326	,863
4. Manuel tiene ahorrada la siguiente cantidad de dinero: 90 billetes de S/. 100; 30 billetes de S/. 50 y 60 billetes de S/. 20. ¿Cuánto ha ahorrado Manuel	30,91	22,773	0,497	,857
5. La profesora Filomena les plantea el siguiente problema para resolver a sus tres alumnos, y quiere saber cuál de ellos siguió el camino correcto y el resultado exacto.	31,12	23,860	0,299	,864
6. Cristian compra tres libros. El primero le cuesta s/.64; el segundo s/.14 más que el primero y el tercer libro s/.17 más que el segundo libro. ¿Cuánto cuesta el tercer libro?	30,76	22,814	0,524	,856
7. Jesús y Lili pegaron figuritas en su álbum. Si Jesús ya pegó las 5/6 partes y Lili las 6/7, ¿quién pegó la mayor cantidad de figuritas?	30,64	22,989	0,572	,855
8. El director y los trabajadores de un albergue de niños organizan todos los años una campaña benéfica en favor de los niños del albergue. El director de dicho albergue informo que el primer año recolectaron s/.6 532; al siguiente año, el doble del año ante	30,70	22,780	0,569	,855
9. César ha dividido su huerto en ocho partes iguales. En 3/4, ha sembrado naranjas y en 1/8, manzanas. ¿Cuál es el total de lo que ha sembrado en su huerto?	30,70	22,780	0,569	,855
10. En la tabla de abajo se indica la cantidad de CD vendidos en una tienda musical en el mes de marzo ¿Cuál de las siguientes opciones indica cuántos CD de huayno más que de música tropical andino se vendieron en marzo?	30,79	24,110	0,227	,867
11. Observa esta granja y la lista de precios	30,70	23,905	0,301	,864
12. Observa la secuencia y completa el patrón aditivo.	30,88	22,485	0,563	,854
13. Observa la siguiente secuencia y responde	30,94	23,309	0,382	,862
14. Cuatro amigas quieren elaborar bizcochos, María cooperó con 250 g de harina, Rosa con 1/2 kg y Sonia con 2750 g. ¿Cuántos kilogramos de harina reunieron en total?	30,85	22,820	0,494	,857
15. Dibuja en la balanza "C" los tarros necesarios para que los platillos estén en equilibrio.	30,70	22,780	0,569	,855
16. Nely tiene 650 botellas en la bolsa. ¿Cuántas centenas se podrá formar?	30,88	22,172	0,632	,852
17. En el reloj del colegio, marca 10:15 am. ¿Qué hora marcará media hora después?	31,00	23,125	0,427	,860
18. En el siguiente gráfico de barras, se muestra el número de alumnos de dos colegios que visitaron dos lugares en un fin de semana. ¿Cuántos alumnos fueron a Linderos (Tomayquichua) y Kotosh?	30,70	22,780	0,569	,855
19. El tablero muestra el número de figuritas como estás	30,64	22,989	0,572	,855
20. Si Oscar regala 69 de sus figurita, ¿Cuántas figuritas le quedarán?	30,82	23,278	0,400	,861

4.2. Matriz general de resultados de los grupos experimental y control.

TABLA Nº 3

ALUMNOS PERTENECIENTES A LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL, SEGÚN NOTAS DE LA PRE PRUEBA Y POST PRUEBA HUÁNUCO-2014

Nº Ord.	GRUPO EXPERIMENTAL						GRUPO CONTROL					
	PRE PRUEBA			POST PRUEBA			PRE PRUEBA			POST PRUEBA		
	N.O	C.R	P1	N.O	C.R	P2	N.O	C.R	P3	N.O	C.R	P4
1	14	17	16	15	16	16	14	16	15	16	16	16
2	12	12	12	16	16	16	13	14	14	14	14	14
3	6	8	7	17	17	17	12	12	12	10	11	11
4	11	12	12	17	18	18	10	11	11	12	11	12
5	12	12	12	15	16	16	13	12	13	14	14	14
6	8	10	9	15	15	15	7	7	7	9	10	10
7	9	9	9	13	13	13	8	7	8	10	10	10
8	5	5	5	12	13	13	5	5	5	11	11	11
9	11	12	12	18	19	19	11	10	11	12	12	12
10	10	12	11	14	16	15	8	8	8	11	11	11
11	10	10	10	13	15	14	13	15	14	14	16	15
12	8	9	9	18	18	18	13	14	14	14	14	14
13	7	10	9	17	17	17	9	10	10	11	11	11
14	17	16	17	15	19	17	8	9	9	18	6	12
15	12	12	12	17	18	18	6	7	7	10	10	10
16	11	15	13	16	19	18	8	8	8	12	10	11
17	12	12	12	13	13	13	8	9	9	12	13	13
18	11	13	12	19	19	19	10	10	10	12	12	12
19	7	7	7	18	18	18	10	10	10	11	13	12
20	7	9	8	16	18	17	7	6	7	10	12	11
21	8	12	10	17	18	18	7	7	7	12	12	12
22	11	11	11	17	17	17	7	8	8	13	13	13
23	8	8	8	15	19	17	9	9	9	12	12	12
24	14	14	14	16	16	16	8	9	9	12	12	12
25	10	8	9	18	18	18	6	7	7	8	12	10
26	6	7	7	16	19	18	14	15	15	16	15	16
27	9	9	9	15	20	18	7	7	7	13	13	13
28	10	8	9	13	13	13	6	6	6	10	14	12
29	18	12	15	16	18	17	8	7	8	11	15	13
30	18	12	15	17	19	18	8	8	8	12	14	13
31	8	8	8	11	13	12	8	9	9	12	12	12

FUENTE: Resultado de las pruebas escritas administradas a los grupos experimental y control.
 Competencia Nº 01(NO): Números, Operaciones
 Competencia Nº 01(CR): Cambio y Relaciones

4.3. Análisis e interpretación de resultado de la pre prueba.

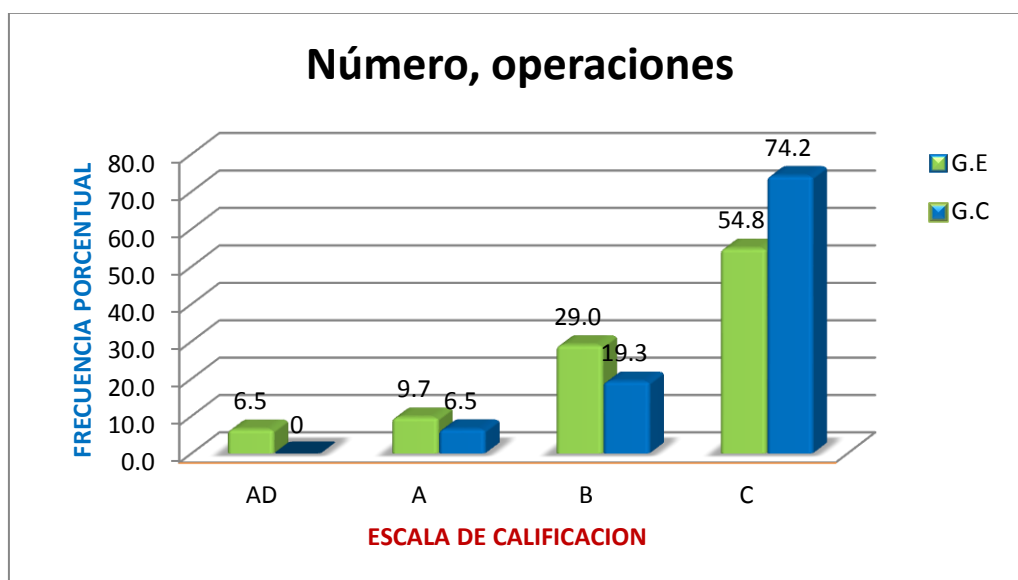
TABLA Nº 4

ALUMNOS PERTENECIENTES A LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL, SEGÚN NOTAS DE LA PRE PRUEBA HUANUCO-2014

ESCALA DE CALIFICACIÓN		Número, Operaciones				Cambio y Relaciones			
		G.E.		G.C.		G.E		G.C	
Literal	Numérica	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
AD	(18-20)	2	6,5	00	0	00	0	00	0
A	(14-17)	3	9,7	2	6,5	4	13,0	5	16,1
B	(11-13)	9	29,0	6	19,0	12	39,0	3	9,7
C	(00-10)	17	54,8	23	74,2	15	48,0	23	74,2
Total		31	100	31	100	31	100	31	100

FUENTE: tabla Nº 3
ELABORACIÓN: Investigadora

GRÁFICO Nº 01
RESULTADO DE LA PRE PRUEBA



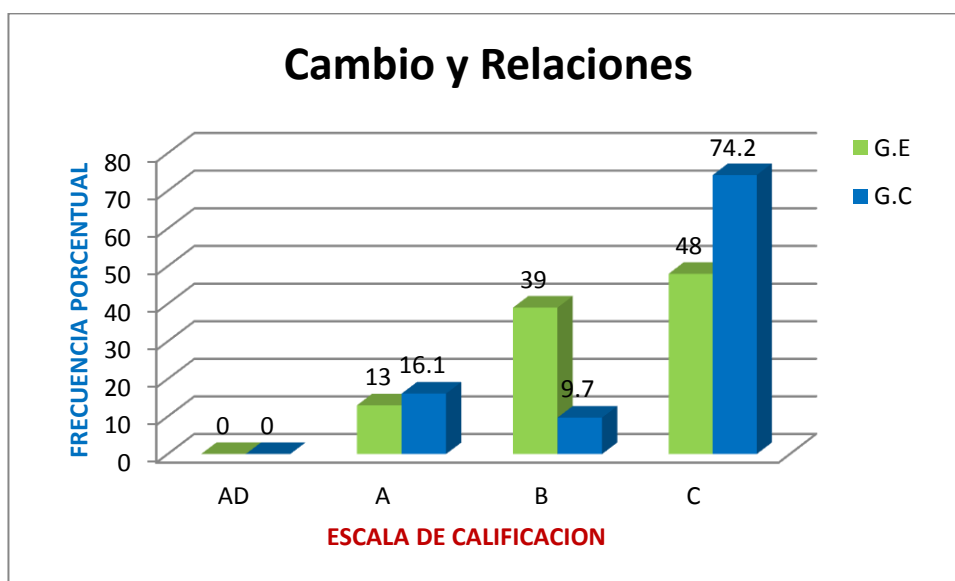
En la tabla Nº 4, podemos observar que el puntaje obtenido en la pre prueba los alumnos del grupo experimental y control, con respecto a las competencias de Números, Operaciones y Cambio y Relaciones obtuvieron

mayor cantidad de alumnos las notas entre 00-10, que según la escala de calificación del D.C.N. Se encuentran en un nivel de inicio.

Además, podemos observar en el gráfico N° 01 que la mayoría de los alumnos perteneciente al grupo experimental (54,8%) y de control (74,2%) evidencian dificultades para el desarrollo de la competencia Numero y Operaciones esto quiere decir que los alumnos no son capaces de resolver problemas aditivos y multiplicativos por tanto necesitan nuevas estrategias del docente, para así poder desarrollar sus habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

GRÁFICO N° 02

RESULTADO DE LA PRE PRUEBA



En el gráfico N° 02, se observa que la mayoría de los alumnos perteneciente al grupo experimental (48%) y de control (74,2%) evidencian dificultades para el desarrollo de la competencia Cambio y Relaciones esto quiere decir que los alumnos no son capaces de resolver problema de comparación, semejanza y diferencia, creándose así la brecha para llegar a un aprendizaje previsto o destacado.

4.4. Análisis e interpretación de resultado de la post prueba.

TABLA Nº 5

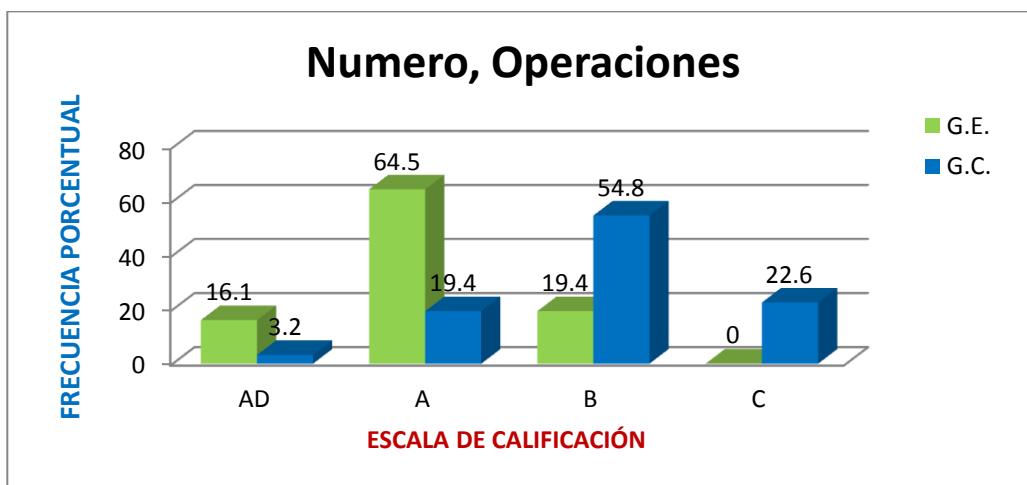
ALUMNOS PERTENECIENTES A LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL, SEGÚN NOTAS DE LA POST PRUEBA HUANUCO-2014

ESCALA DE CALIFICACIÓN		Número, Operaciones				Cambio y Relaciones			
		G.E.		G.C.		G.E		G.C	
Literal	Numérica	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
AD	(18-20)	5	16,1	1	3,2	16	51,6	00	00
A	(14-17)	20	64,5	6	19,4	10	32,3	9	29,1
B	(11-13)	6	19,4	17	54,8	5	16,1	17	54,8
C	(00-10)	00	00	7	22,6	00	00	5	16,1
Total		31	100	31	100	31	100	31	100

FUENTE: tabla Nº 3
ELABORACIÓN: Investigadora

GRÁFICO Nº 03

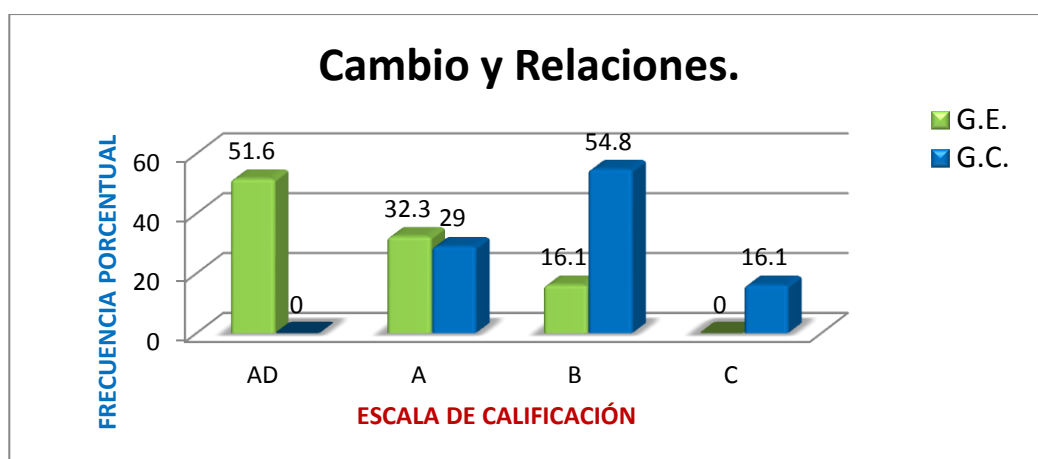
RESULTADO DE LA POST PRUEBA



En la tabla Nº 5, podemos observar que el puntaje obtenido en la post prueba, los alumnos del grupo experimental y control, con respecto a las competencias de Números, Operaciones y Cambio y Relaciones obtuvieron los resultados diferenciados, que según la escala de calificación del D.C.N. se ubican en el nivel de logro previsto (14-17) grupo experimental y en proceso (11-13) grupo control respectivamente.

Además, podemos observar en el gráfico N° 03 que los resultados de la pos prueba sobre la competencia de números, operaciones el mayor porcentaje es del grupo experimental (64,5%) obtuvieron notas entre (14-17), que según la escala de calificación del D.C.N. se ubican en un nivel de aprendizaje de logro previsto; y del grupo control (54,8%) obtuvieron notas entre (11-13) que según la escala de calificación del D.C.N. se ubican en un nivel de aprendizaje en proceso. Esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente una asimetría positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

GRÁFICO N° 04
RESULTADO DE LA POST PRUEBA



En el gráfico N° 04, se observa que los resultados de la pos prueba sobre la competencia de cambio y relaciones, el mayor porcentaje es del grupo experimental (51,6%) obtuvieron notas entre (18-20), que según la escala de calificación del D.C.N. se ubican en un nivel de aprendizaje de logro destacado; y del grupo control (54,8%) obtuvieron notas entre (11-13) que según la escala de calificación del D.C.N. se ubican en un nivel de aprendizaje en proceso. Esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente una asimetría

positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

TABLA Nº 6

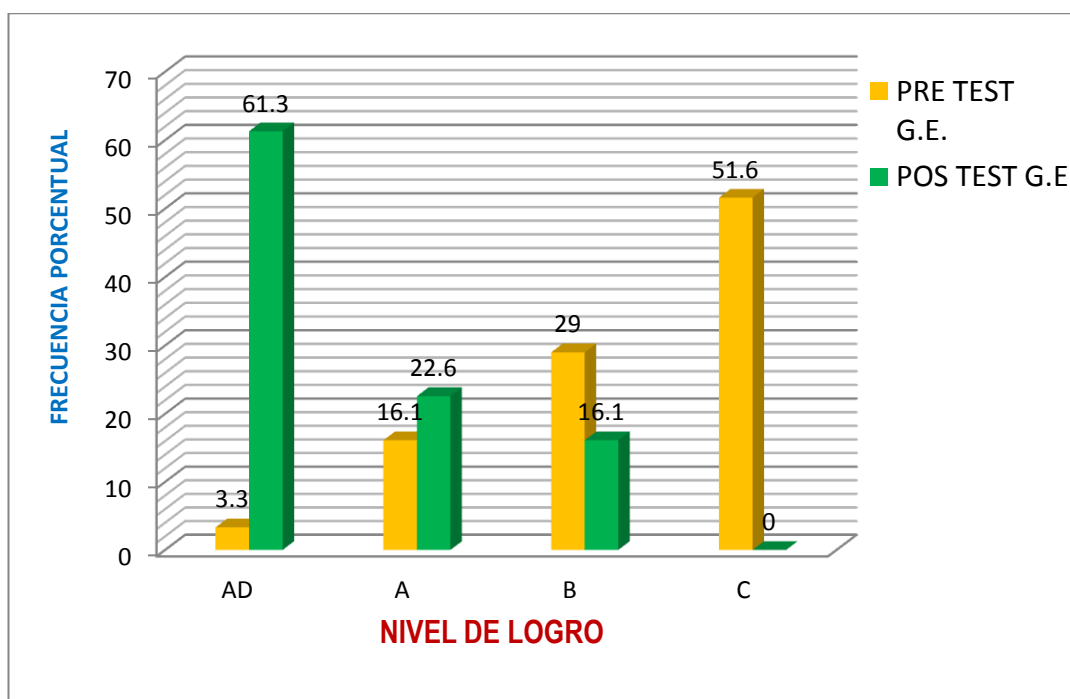
TABLA DE RESUMEN DEL NIVEL DE LOGRO DEL GRUPO EXPERIMENTAL

GRUPO EXPERIMENTAL		PRE TEST		POS TEST	
NIVEL DE LOGRO	Literal	f ₁	%	f ₁	%
	AD (Logro destacado)	1	3,3	19	61,3
	A (Logro previsto)	5	16,1	7	22,6
	B (En proceso)	9	29,0	5	16,1
	C (En inicio)	16	51,6	00	00
Total		31	100	31	100

FUENTE: Tabla Nº 3

ELABORACIÓN: Investigadora

GRÁFICO Nº 05



En el gráfico Nº 5 del grupo experimental se observa que, en el preprueba el nivel de logro C (00-10) tiene un 51,6%, B (11-13) 29,0%, A (14-17) 16,1% y la AD (18-20) 3,3%; lo que posteriormente se incrementa, luego de

la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos, llegando al nivel de logro AD (18-20) con un 61,1% en el posprueba.

TABLA Nº 7

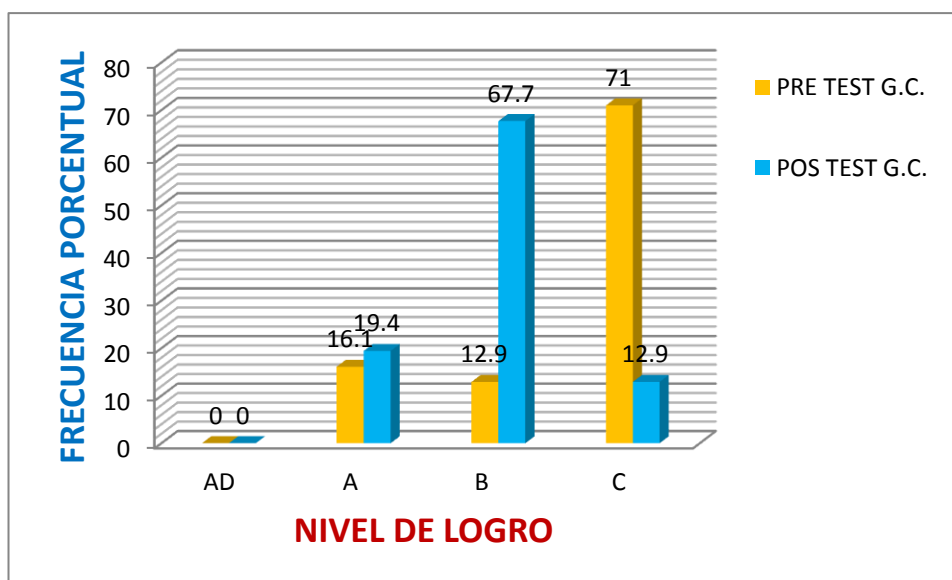
TABLA DE RESUMEN DEL NIVEL DE LOGRO DEL GRUPO CONTROL

GRUPO CONTROL		PRE TEST		POS TEST	
NIVEL DE LOGRO	Literal	f ₁	%	f ₁	%
	AD (Logro destacado)	00	00	00	00
	A (Logro previsto)	5	16,1	6	19,4
	B (En proceso)	4	12,9	21	67,7
	C (En inicio)	22	71,0	4	12,9
Total		31	100	31	100

FUENTE: Tabla Nº 3

ELABORACIÓN: Investigadora

GRÁFICO Nº 06



En el gráfico Nº 6 del grupo control se observa que, en el preprueba el nivel de logro C (00-10) tiene un 71,0%, B (11-13) 12,9%, A (14-17) 16,1% y la AD (18-20) 00%; lo que posteriormente se observa un ligero incremento, en el nivel de proceso B (11-13) con un 67,7% en el posprueba.

En conclusión el nivel de aprendizaje de los alumnos y alumnas del grupo experimental al finalizar el estudio, desarrollaron significativamente las competencias en el área de matemática con la aplicación de la estrategia de

interpretación de textos didácticos, en comparación con los alumnos del grupo de control.

4.5. Análisis comparativos de los estadígrafos.

TABLA Nº 8

TABLA COMPARATIVO DE LOS ESTADÍGRAFOS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN NOTAS DE LA PREPRUEBA Y POST PRUEBA HUANUCO-2014

GRUPO EXPERIMENTAL		
ESTADÍGRAFOS	PRETEST	POSTEST
Media	11	16
Mediana	10	17
Moda	12	18
Desviación estándar	2,88	1,98
Varianza	8,31	3,92
Coefficiente de asimetría	0,38	-0,88
Mínimo	5	12
Máximo	17	19
n	31	31

FUENTE: tabla Nº 6
ELABORACIÓN: Investigadora

TABLA Nº 9

TABLA COMPARATIVO DE LOS ESTADÍGRAFOS EN EL GRUPO CONTROL SEGÚN NOTAS DE LA PREPRUEBA Y POST PRUEBA HUANUCO-2014

GRUPO CONTROL		
ESTADÍGRAFOS	PRETEST	POSTEST
Media	10	12
Mediana	9	12
Moda	7	12
Desviación estándar	2,77	1,61
Varianza	7,66	2,60
Coefficiente de asimetría	0,69	0,72
Mínimo	5	10
Máximo	15	16
n	31	31

FUENTE: Tabla Nº 7
ELABORACIÓN: Investigadora

En las tablas Nº 8 y 9 se observa las medidas estadísticas de los datos obtenidos mediante la aplicación de la prueba de comprobación de aprendizaje

a la muestra en dos momentos preprueba al inicio del experimento y pos prueba al final del mismo, como se puede apreciar en los valores de los estadígrafos de resumen, dispersión y simetría se observa diferencias sustanciales entre el grupo experimental y el grupo de control lo que evidencian que ambos grupos encontraban en situaciones similares al inicio de la investigación en lo referido a las competencias de números, operaciones y cambio y relaciones.

Las medidas de tendencia central (Media, Mediana y moda) en el grupo experimental indican diferencias significativas entre el inicio del experimento y la finalización del mismo: hubo un desplazamiento de los puntajes obtenidos por los estudiantes, desde la izquierda hacia la derecha, ubicándose al final en puntajes más altos. Mientras tanto, en el grupo control este fenómeno no se observa: es decir, como no hubo tratamiento no hay cambio alguno; o podría decirse que no son significativos estadísticamente.

Las medias de dispersión (desviación estándar, indican el grado de cohesión de los datos en relación a las medidas de tendencia central. En el grupo experimental una disminución significativa en la desviación estándar (2,88 a 1,98), el mismo que nos indica el desarrollo de habilidades en los estudiantes en el área de matemática con la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos produce resultados favorables a nuestro propósito. El comportamiento de las mismas medidas para el grupo de control es impredecible, indicándonos que cuando no se presentan o aplican propuestas específicas, no se debe esperar ningún resultado favorable. Estos valores de la desviación estándar nos permiten afirmar que las notas del grupo

experimental son ligeramente más homogéneas que las notas del grupo control.

Del análisis se demuestra que al grupo experimental le corresponde un coeficiente de asimetría de -0,88, se observa un sesgo negativo y al grupo control le corresponde un coeficiente de asimetría de 0,72, se observa un sesgo positivo.

Luego del análisis comparativo de los estadígrafos de la post prueba podemos establecer la existencia de diferencias en el nivel de mejora del desarrollo de competencias en alumnos y alumnas del grupo experimental y el grupo control en el área de matemática, al finalizar la aplicación de la estrategia de la interpretación de textos didácticos. En consecuencia se confirma el objetivo trazado y la hipótesis formulada en la investigación.

4.6. Prueba de hipótesis.

Con la finalidad de elevar el nivel de la investigación y darle el carácter científico, me permitió someter a prueba la hipótesis, de modo que la contrastación de la hipótesis formulada sea generalizable. Para tal efecto se ha considerado los siguientes pasos:

a. Formulación de la hipótesis

H_a: La interpretación de textos didácticos influye de manera positiva en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas, en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba 2014.

H₀: La interpretación de textos didácticos no influye de manera positiva en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas, en los niños(as) del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba 2014.

$$H_0: \mu_e = \mu_c \rightarrow \text{AITD (GE) = AC (GC)}$$

$$H_a: \mu_e > \mu_c \rightarrow \text{AITD (GE) > AC (GC)}$$

b. Determinación si la prueba es unilateral o bilateral

La hipótesis alternativa indica que la prueba es unilateral de cola hacia la derecha, porque se trata de verificar una sola probabilidad.

c. Determinación del nivel de significatividad de la prueba

Asumimos el nivel de significación de 5%, en consecuencia el nivel de confiabilidad es de 95%.

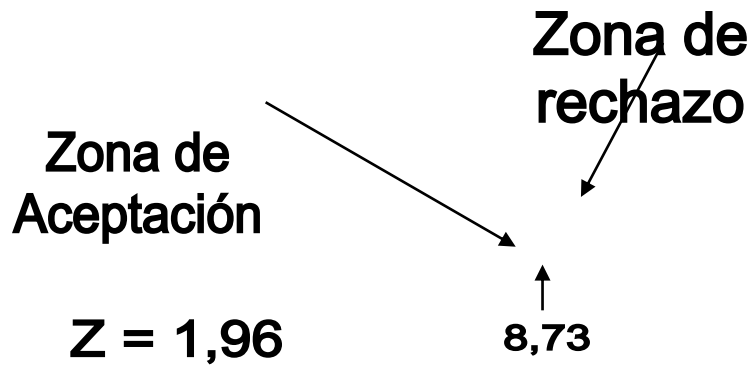
d. Distribución aplicable para la prueba

Considerando que los datos son la media de la muestra \bar{x} y la media población μ , se debe utilizar la distribución muestral de medias. Además como $n \geq 31$ (muestra grande) la distribución muestral de diferencia de medias se aproxima a la distribución normal, propiedad que permite usar la prueba propuesta.

e. Esquema de la prueba

En el gráfico siguiente la zona ubicada a la izquierda del valor crítico $Z = 1,96$ es la zona de aceptación, y hacia la derecha es la zona de rechazo de la hipótesis nula.





f. Cálculo estadístico de la prueba

TABLA N° 10

Grupos	Muestra	Media	Varianza
Grupo Experimental	$n_e = 31$	$\bar{X}_e = 16$	$S_e^2 = 3,92$
Grupo de Control	$n_c = 31$	$\bar{X}_c = 12$	$S_c^2 = 2,60$

FUENTE: Datos de la Tabla N° 8 y 9 (Pos prueba)
ELABORACION: Investigadora

Calculamos la estadística descriptiva de distribución normal de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{\bar{X}_e - X_c}{\sqrt{\frac{S_e^2}{n_e} + \frac{S_c^2}{n_c}}}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$Z = \frac{16 - 12}{\sqrt{\frac{3,92}{31} + \frac{2,60}{31}}} = \frac{4}{\sqrt{0,13 + 0,08}} = \frac{4}{0,46} = 8,73$$

Luego: $Z = 9$

a. Toma de decisiones

El valor de $z = 8,73$ en el gráfico de la curva normal se ubica a la derecha de $z = 1,96$ que es la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos

la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, se tiene datos suficientes que nos prueban que la aplicación de la interpretación de textos didácticos mejora significativamente el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del cuarto grado "B" de Educación Primaria de la I.E. "Marcos Durán Martel", Paucarbamba 2014, en comparación con los niños que no recibieron la aplicación del mismo. Se confirma de esta manera lo hallado en el análisis descriptivo realizado según cuadro N° 8.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo presentamos la confrontación de la situación problemática formulada con los referentes bibliográficos, la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis y el aporte científico de la investigación.

5.1. Contrastación con los referentes Bibliográficos

Los resultados presentados y analizados a través de la estadística descriptiva e inferencial en el IV tiende a evidenciar estadísticos y parámetros altos para el grupo experimental con respecto al grupo control este fenómeno se puede observar en todas las variables de investigación analizadas, de esta manera se demuestra y verifica en todos sus extremos los objetivos e hipótesis formulados en la investigación.

Estos resultados se evidencian en los cuadros 4 y 5 en los que se muestra la superioridad del grupo experimental en relación al grupo control, en lo referido al desarrollo de habilidades y competencias en los diferentes niveles. Algunos psicólogos como: L. S. Vigotski, A. V. Petrovski y Jean Piaget desarrollaron importantes ideas acerca de la estructura de la actividad del conocimiento matemático y de los hábitos que posee; en las habilidades y en la posibilidad de operar con ellos. Estas habilidades son las construcciones que hace el alumno de métodos de solución o análisis, de un problema matemático. El planteamiento de

problemas se comprende como un medio para estimular en el alumno la interpretación de una determinada situación analizar las condiciones que se dan para luego discernir las vías de solución, partiendo de los conceptos, teoremas y procedimientos que son los instrumentos de que dispone y los modos de sistematizarlos en función de un objetivo (estrategias) según la interpretación realizada. Jean Piaget (1994:45) manifiesta “el mecanismo básico de adquisición del conocimiento consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras pre existentes en la mente de las personas, que se modifican y se reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actitud del niño”.

Así mismo la ECB, en el área de Lógico-Matemática plantea un enfoque basado en la resolución de problemas como un proceso integrador del aprendizaje de la matemática que sirve de contexto para el desarrollo de las estructuras conceptuales y de otras capacidades de los estudiantes.

En las tablas N° 4 y 5 notamos que los resultados de la pre prueba y pos prueba en lo referido al nivel de logro de las competencias, se muestra diferencias significativas. Estos resultados se presentan en el grupo experimental con tendencias altas, en la posprueba, en cuanto se refiere al desarrollo de competencias de números, operaciones y cambios y relaciones, situación que se sustenta en la propuesta de Víctor Gutiérrez (1995:34) cuando afirma que “Todo grupo tiende a mejorar a sus integrantes, a brindarles la posibilidad de desarrollar capacidades o potencialidades y de superar problemas personales por el hecho de

compartir una situación con otra cuando las condiciones del grupo se presentan positivas”.

Vigotsky (1981: 65) menciona “La doble formación de aprendizaje, al entender que toda función cognitiva aparece primero en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando nuevas competencias a la estructura cognitiva”.

En las tablas N° 6 y 7 que reporta resultados de la posprueba corresponde a los aspectos referidos al desarrollo de las competencias matemáticas, se observa un mejor aprendizaje en los niños y niñas del grupo experimental con respecto al grupo control ; corroborando de esta manera la influencia de la estrategia de interpretación de textos didácticos en el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños del cuarto grado “B” de Educación Primaria de la I.E. “Marcos Durán Martel”, Paucarbamba.

5.2. Contrastación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis.

Los resultados analizados a través de la estadística inferencial y luego de haber aplicado la prueba de hipótesis, se tiene indicios que nos permite afirmar que el desarrollo de habilidades a través de la interpretación de textos didácticos en el grupo experimental es mayor a comparación de aquellos estudiantes del grupo de control, ya que se pudo verificar que el valor de $Z = 9$ en la curva normal se ubica a la derecha de $Z_r = 1,96$ que es la zona de rechazo, por lo tanto descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, se tiene datos suficientes

que nos afirma que el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños del cuarto grado “B” de Educación Primaria de la I.E. “Marcos Durán Martel”, mejora significativamente con la aplicación de la estrategia de interpretación de textos didácticos, en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo.

5.3. Aportes científicos de la investigación

El resultado y producto de nuestra investigación tiene una importancia teórico científico, pues se trata de una contribución al desarrollo del área de matemática en el nivel primaria. A través del aprendizaje de las matemáticas la persona puede llegar a desarrollar un conjunto de habilidades, que le estimulen la creatividad, la habilidad para el cálculo, el sentido crítico, la toma de decisiones y ser capaz de resolver problemas de su entorno social tanto profesional como cotidiano. De allí que los resultados obtenidos en la presente investigación, permite aportar información empírica de base sobre la efectividad de la estrategia de interpretación de textos didácticos, para desarrollar habilidades en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del cuarto grado “B” de la I.E. “Marcos Duran Martel” Paucarbamba, en el área de matemática, la misma que tiene relevancia teórica, practica y social.

El constructivismo pedagógico nos ayuda ver las matemáticas como una construcción social, la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo. Al respecto Glasersfeld

(1991: 83) afirma "...que el constructivismo es que el conocimiento objetivo de las matemáticas existen a través de la naturaleza social de la acción humana, reglas e interacciones, sostenido por el conocimiento matemático subjetivo de los individuos (y el lenguaje y la vida social), y que necesita constante recreación". Así, el conocimiento subjetivo recrea al objetivo, sin que este último sea reducible al anterior.

 Mi propuesta de la estrategia de interpretación de textos didácticos, es secuencial de fases (inicio, desarrollo y cierre) y procesos pedagógicos que se repiten de acuerdo a las sesiones de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Al término del proceso de investigación, se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Inferencialmente a través de la diferencia de medias muestrales con el 95% y el 5% de significancia se obtiene el valor de $Z = 8,73$ ubicándose de esta manera a la derecha de $z = 1,96$ que es la zona de rechazo; por lo tanto rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, se tiene datos suficientes que nos prueban que la aplicación de la interpretación de textos didácticos mejoró el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños del cuarto grado "B" de Educación Primaria de la I.E. "Marcos Durán Martel", Paucarbamba 2014.
2. Mediante el resultado de la postprueba de comprobación se pudo determinar el nivel de traducción de los niños del grupo experimental, que corresponde 64,5% (Tabla N°5), con respecto a las habilidades matemáticas en las competencias de números y operaciones.
3. La interpretación, en el desarrollo de habilidades mejoró significativamente a un 51,6% (Tabla N°5), con respecto a las habilidades matemáticas en las competencias de cambio y relaciones en la resolución de problemas.
4. La extrapolación de texto, en las habilidades matemáticas desarrolló competencias en un 61,3% (Tabla N° 6), en la resolución de problemas en los niños del cuarto grado "B" de Educación Primaria de la I.E. "Marcos Duran Martel" Paucarbamba 2014.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere a los docentes del nivel Primario y Secundario aplicar estrategias innovadoras como: la estrategia de interpretación de textos didácticos para desarrollar habilidades de traducción, interpretación y extrapolación en la resolución de problemas matemáticos de sus estudiantes.
2. Los estudiantes de la Institución Educativa "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba sigan adelante con el entusiasmo de seguir desarrollando los niveles y habilidades matemáticas en la resolución de problemas, porque es la mejor forma para ser líder y solucionar problemas en nuestra sociedad.
3. Promover la difusión entre los docentes de las Instituciones educativas de la región Huánuco los resultados de la presente investigación, a fin de incentivar una cultura de innovación metodológica en el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuya al mejoramiento de la calidad educativa, por existir indicios más que suficientes como para aceptar la efectividad de la estrategia de interpretación de textos didácticos.
4. Los maestros de las instituciones superiores incentivar a sus pupilos a ser creadores de nuevas estrategias pedagógicas, así estaremos contribuyendo al desarrollo de otras capacidades cognitivas en los estudiantes huanuqueños.

BIBLIOGRAFÍA

- APAZA, Mario (2000) "Análisis e interpretación avanzada". Edit. Pacifico: Lima – Perú.
- AUSUBEL, David (1983) Psicología Educativo, un punto de vista cognitivo, México: trillas.
- BARRANTES, Emilio (1988) Pedagogía. Editorial Escuela Nueva S.A.: Lima.
- BARRIENTOS, Pedro (2006) La Investigación Científica: Enfoques Metodológicos. Editorial Ugraf S.A.C; Lima–Perú.
- CAMPISTROUS, L. RIZO, C. (1996) Aprende a resolver problemas aritméticos. Ed. Pueblo y Educación. Habana – Cuba.
- CARRASCO, Sergio (2005) Metodología de la Investigación Científica. Editorial San Marcos: Lima.
- COHEN, R. & Swerdlik, M (2001). Pruebas y evaluaciones psicológicas: introducción a las pruebas y a la medición. Mcgraw- hill: México.
- DANTE, L. (2002) Didáctica de la Resolução de Problemas de Matemática, São Paulo: Editora Ática.
- DE GUZMÁN, M. (1992) Tendencias Innovadoras en Educación Matemática. Editorial Olímpica. Buenos Aires.
- DELORS, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro.* (2^a. ed.) Unesco.

- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Carlos (2000) Metodología de la investigación. Editorial M.C. Grau Hill. México
- DE SANCHEZ, M. (1994) Desarrollo de habilidades del pensamiento: Procesos básicos del pensamiento. México: Ed. Trillas.
- DÍAZ, J (2002) Procedimientos básicos en la construcción de test de aptitud y rendimiento. C.S.V: España.
- FERNÁNDEZ, Inés (2002) Diccionario de Investigación Holística. Edit. Magisterio: Bogotá.
- FORTUNY AYMERY, J. (1990) Información y Control en la Educación Matemática. Revista Educar # 17. Barcelona.
- GALLEGOS, Ramón (2002) Educación Holística - El nuevo paradigma educativo del siglo XXI. Editorial Trillas: México.
- GONZALEZ, Antonio (2003) Introducción a la Interpretación de textos literarios. Edit. Universitaria.
- GONZÁLEZ, H.E. (1993) Un Criterio para Clasificar Habilidades Matemáticas. Educación Matemática. Vol. 5. No 1. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

- GONZÁLEZ, F. (1987) Trascendencia de la Resolución de Problemas de Matemática. Revista Paradigma, Vol. 8, N° 2 Venezuela.
- GUTIERREZ, V. (1995) El liderazgo en los grupos de trabajo. 1º Edic. México.
- LÓPEZ REYES, Alex (2006) Inteligencias Múltiples. Ediciones Mirbet: Lima.
- MED-DINEIP. (2000). Estructura curricular básica de educación primaria de menores. Programa curricular de segundo ciclo. Lima: Ministerio de Educ.
- MIKE, Anderson (2001) Desarrollo de la Inteligencia. Editorial Mexicana.
- MINISTERIO DE EDUC. (2009) Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Impreso en World Color Perú S.A: Lima.
- PALMER, Richard (2002) Teoría a la Interpretación en Schleiermacher. Edit. Arco Libros: Madrid.
- PELTIER, M. (1993). Una Visión General de la Didáctica de las Matemáticas. En Educación Matemática. Vol 4. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- PIAGET, J. (1972) Psicología y Pedagogía. Barcelona: Tercera Edición.

- PISCOYA H, Luis (1987) Investigación Científica y Educacional. Edit. Amaru: Lima.
- POLYA, G. (1974). Como plantear y resolver problemas. México: Edición Trillas.
- RAMOS, Aníbal Más allá del Constructivismo. Edit. “el cerebro”. Lima-Perú
- SÁNCHEZ CARLESSI, H. (1992) Metodología y diseños en investigación científica. Lima.
- SÁNCHEZ, Carlos y Otros (2004) Interpretación textual. Edit kimpres: Colombia.
- SANCHEZ, Danilo (1982) Niveles de Comprensión Lectora. Plan lector: Foro propuesto para el debate.
- SANTALÓ, L. y otros (1994) La Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Intermedia. En Tratado de Educación Personalizada, dirigido por Víctor García Hoz. Ediciones RIALP. S. A. Madrid.
- SOLE, Isabel (1996) Estrategia de comprensión de lectura Edit Grao Barcelona.
- TAMAYO, Mario (1999) El proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa: México.
- VYGOTSKY,L. (1981) La Génesis de las Funciones Mentales superiores.

ANEXO

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

TITULO: INTERPRETACION DE TEXTOS DIDACTICOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES MATEMATICAS EN LOS NIÑOS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA “MARCOS DURAN MARTEL” DE PAUCARBAMBA.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS																		
			VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES																			
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera la interpretación de textos Didácticos influye en el desarrollo de habilidades matemáticas, en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba?</p> <p>Problema Especificos</p> <ul style="list-style-type: none"> De qué manera la interpretación de textos Didácticos mediante la traducción influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba. De qué manera la interpretación de textos didácticos, 	<p>Objetivo general</p> <p>Demostrar la efectividad de la interpretación de textos Didácticos en el desarrollo de habilidades matemáticas, en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar la influencia de la interpretación de textos Didácticos mediante la traducción en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba Verificar la influencia de interpretación de textos didácticos, mediante la interpretación en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la 	<p>Hipótesis general</p> <ul style="list-style-type: none"> La interpretación de textos didácticos influye de manera positiva en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas, en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba. <p>Hipótesis específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> La interpretación de textos Didácticos mediante la traducción influyen de manera positiva en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación “Marcos Duran Martel” de Paucarbamba La interpretación de textos didácticos mediante la interpretación mejora significativamente el desarrollo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución 	<p>Variable independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> La Interpretación de Textos Didácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Está referido a la forma de extraer la información extratextual de las imágenes, iconos, etc. (valorar) del mismo modo a la traducción y búsqueda de información explícita de los significados asociando ideas y conceptos. 	<ul style="list-style-type: none"> Traducción Interpretación Extrapolación 	<ul style="list-style-type: none"> Lee textos sencillos para resolver problemas matemáticos de adición, sustracción, multiplicación con IN. Dialoga sobre el tipo de operación que se necesita. Extrae las ideas principales del texto. Busca significados implícitos entre líneas sobre el texto que lee. Infiere palabras con el significado del texto. Interpreta el contenido del texto con sus propias palabras. Resuelve la operación matemática de las cuatro operaciones básicas de las matemáticas. Explica el proceso para resolver el problema. Aplica con veracidad la solución de problemas en su vida cotidiana. Resuelve problemas que se presenta en su vida cotidiana. Relaciona. Decodifica detenidamente las imágenes del texto. Argumenta la operación a desarrollar. 	<p>Tipo de investigación: experimental</p> <p>Nivel de Investigación : Cuasi experimental</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p style="text-align: center;">GE: O₁.....x.....O₃ GC: O₂.....O₄</p> <p style="text-align: center;">Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> Observación prueba de comprobación <p style="text-align: center;">Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba de solución de problemas matemáticos. Guía de observación <p style="text-align: center;">POBLACIÓN</p> <p>La población de la investigación está conformado con la totalidad del 4º grado de Primaria de las secciones “A” y “B”</p> <p style="text-align: center;">MUESTRA</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">GRUPO</th> <th colspan="2">ESTUDIANTES</th> <th rowspan="2">TOTAL</th> </tr> <tr> <th>H</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DE CONTROL</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>DE EXPERIMENTAL</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>34</td> <td>31</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table>	GRUPO	ESTUDIANTES		TOTAL	H	M	DE CONTROL	17	14	31	DE EXPERIMENTAL	17	14	31	TOTAL	34	31	62
GRUPO	ESTUDIANTES		TOTAL																						
	H	M																							
DE CONTROL	17	14	31																						
DE EXPERIMENTAL	17	14	31																						
TOTAL	34	31	62																						
			<p>Variable Dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de habilidades matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Consiste en una búsqueda sistemática para encontrar el origen del problema y así poder resolverla. Las habilidades matemáticas son también definidas 	<ul style="list-style-type: none"> Números, Operaciones 																				

<p>mediante la interpretación influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba.</p> <ul style="list-style-type: none"> De qué manera la interpretación de textos Didácticos mediante la extrapolación influye en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba. 	<p>Institución Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar la influencia de la interpretación de textos Didácticos mediante la extrapolación en el desarrollo de habilidades matemáticas en la solución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba.. 	<p>Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba.</p> <ul style="list-style-type: none"> La interpretación de textos didácticos mediante la extrapolación mejora significativamente las habilidades matemáticas en la resolución de problemas en los niños del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública de Aplicación "Marcos Duran Martel" de Paucarbamba. 		<p>como un complejo formado por conocimientos específicos, sistemas de operaciones, conocimientos y operaciones lógicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cambio y relaciones. Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta la operación matemática. Gráfica. Matematiza Demuestra habilidad para solucionar problemas de las cuatro operaciones básicas de las matemáticas. Comprende el problema. Diseña o adapta una estrategia de solución. Ejecuta la estrategia. reflexiona sobre lo realizado. Crea problemas aditivos de hasta tres etapas que requieren establecer relaciones, seleccionar datos útiles o integrar conjuntos de datos. Aplica sus conocimientos a otras realidades. 	
--	---	---	--	--	---	--	--

Lista de cotejo de resolución de problemas: Pre y Pos prueba - grupo experimental

Indicadores		Niveles			Nivel 1					Nivel 2												Cantidad de aciertos	Nivel de logro
		3	10	18	2	16	5	4	1	8	6	12	7	9	13	14	15	17	19	20	11		
Nº de ítems		3	10	18	2	16	5	4	1	8	6	12	7	9	13	14	15	17	19	20	11	?	NL
Apellidos y Nombres																							
1	ALVARADO VICENTE, Yoel Hernan																						
2	ALVAREZ MEZA, Breyder Eduardo																						
3	ALVINO CANDUELAS, Brigith Salome																						
4	BARDALES DURAN, Juliana Aracely																						
5	BASILIO CAPCHA, Yelitz																						
6	BUENO MORALES, Sherly Deysi																						
7	BUSTAMANTE TORRES, Anvela C.																						
8	CECILIO HUERTA, Jose Antonio																						
9	CHUJUTALLI SANCHEZ, Greisy A.																						
10	CRUZ ESTEBAN, Jeniffer Lizbeth																						
11	CUEVA ALVARADO, Jairo Maximo																						
12	DOMINGUEZ TADEO, Deily																						
13	DURAN JAUREGUI, Jefferson Jeffery																						
14	ENCARNACION CALDERON, Maria																						
15	ESPINOZA ARAUJO, Steven Orlando																						
16	FLORES ALBORNOZ, Frans Jesus																						
17	HUARAC ISLA, Jefersonn Michael																						
18	MALLQUI BEDOYA, Aracely Maricruz																						
19	MALPARTIDA CULANTRES, Shirley A.																						
20	MENDOZA MENDOZA, Juan Diego																						
21	MORALES SOTO, Yaneth Maricielo																						
22	ORTEGA FAUSTINO, Mery Luz																						
23	RAFAEL BAYLON, Yermi Nicol																						
24	RIOS EVANGELISTA, Jinex Miguel																						
25	ROJAS MORALES, Marco Antonio																						
26	ROMERO MENDOZA, Jesus Romario																						
27	SAAVEDRA CLAUDIO, Elizabeth A.																						
28	SILVESTRE ROJAS, Jeanpier Brayan																						
29	SOTO SANTIAGO, Miriam Lisvet																						
30	SUMARAN AQUINO, Sherli Caterine																						
31	TABOADA CARBAJAL, Carla Mariel																						
Total aciertos por ítems																							

Leyenda

- * Adecuado AD Logro destacado 18 - 20
- * Inadecuado A Logro previsto 14 - 17
- B En proceso 11 - 13
- C En inicio 00 - 10

Lista de cotejo de resolución de problemas: Pre y Pos prueba - grupo control

Niveles		Nivel 1					Nivel 2											Cantidad de aciertos	Nivel de logro				
Indicadores		Expresa cantidades de Hasta cuatro cifras, en forma concreta, gráfica (recta numérica, el tablero de valor Posicional, etc.) y simbólica. Usa los signos $>$, $<$ o $=$ para establecer relaciones de comparación entre cantidades que expresan números Usa diversas estrategias de cálculo escrito y mental para resolver problemas aditivos, multiplicativos y de combinación de los cuatro.					Usa la descomposición aditiva y equivalencias de números hasta cuatro cifras en centenas, decenas y unidades para resolver Elabora y aplica diversas estrategias para resolver situaciones Problemáticas que implican el uso de material Explica la relación entre la adición y la sustracción, la división y la multiplicación como operaciones inversas. Usa expresiones simbólicas y fracciones usuales para expresar la medida de la masa de un objeto (1/2 kg, ¼ kg.), de tiempo (1/2 h, ¼ h) en la resolución de Usa diversas estrategias de cálculo escrito, mental y de estimación para resolver situaciones problemáticas problemas aditivos de cambio y Expresa patrones aditivos multiplicativos y o patrones de repetición que combina criterios Usa estrategias inductivas que implican el uso de operaciones, gráfico y simbólico para hallar los elementos desconocidos o Experimenta y describe la relación de equivalencia de unidades de medida de masa, longitud, tiempo, de cambio monetario. Ordena datos en gráficos (tablas, cuadros de doble entrada, gráficos de barras, etc.) para el establecimiento de relaciones de Usa y explica diversas estrategias para encontrar los valores que faltan en una tabla o en cuadros que presentan relaciones de											?	NL				
Nº de ítems		3	10	18	2	16	5	4	1	8	6	12	7	9	13	14	15	17	19	20	11	?	NL
Nº	Apellidos y Nombres																						
1	ALCEDO ALBORNOZ, Mackey Wiliam																						
2	ARANCIAGA MALLQUI, Patricia Alexandra																						
3	CABALLERO REÁTEGUI, Marco Antonio																						
4	CALERO CRUZ, Pedro Elías																						
5	CARHUARICRA ALANIA, Mayeli Nicol																						
6	CHIRRE BRAVO, Johan Stip																						
7	CIERTO SALAS, Jacob Christian																						
8	DAVILA ROBLES, Ronaldo																						
9	DAVILA SOLANO, Minnelly Velsy																						
10	DE LA CRUZ SOTO, Leydi Cecilia																						
11	ELÍAS JUSTINIANO, Anjely Marliz																						
12	ERAZO MEJÍA, Jhoslim Cassely																						
13	FERRER LUCERO, Saúl Abelardo																						
14	GAMARRA SANTAMARIA, Cristian Antonio																						
15	GOMEZ BRUNO, Anahid Jennifer																						
16	HIDALGO HUAMAN, Helsyn Fardi																						
17	HILARIO ROMERO, Trecy Yadira																						
18	LORENZO CORI, Evelin Leydith																						
19	MORALES AGUIRRE, Deysi Jakeline																						
20	NIETO PEÑA, John Milton																						
21	PENA CARHUAMACA, Yerita Jany																						
22	PLATERO ESPINOZA, Miguel Angel																						
23	POMA VILCA, Jhon Gilberto																						
24	PONCE ANGULO, Judith Angelita																						
25	POZO ROÍAS, Paola Enedina																						
26	RAMIREZ HILARIO, Miguel Angielo																						
27	RIVERA CARLOS, Joaquín Sebastian																						
28	ROBLES PONCIANO, Becket Alain																						
29	RUEDA ARRATEA, Medalith Cristina																						
30	VALDIVIA AMANTE, Yerry Gerlin																						
31	CRUZ DURAN Yuliana																						
Total aciertos por ítems																							

Leyenda

- * Adecuado Inadecuado
- AD Logro destacado 18 - 20
- A Logro previsto 14 - 17
- B En proceso 11 - 13
- C En inicio 00 - 10

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 01

I. DATOS GENERALES:

1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderon Romero	1.5. Fecha:	20/08/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Practiquemos normas y reglas de seguridad vial".	• Investigamos sobre las señalizaciones de tránsito.	• Educación, para la convivencia, la paz, la ciudadanía y valores.	Respeto	• Utilizan la tabla de doble entrada para organizar los datos.	Registra y sistematiza los datos de las encuestas.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Cambio y relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Ordena datos en gráficos (tablas de doble entrada, gráficos de barras) para establecer las relaciones de equivalencias entre unidades de una misma magnitud.	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cantamos la canción "La familia de Jesús" ◆ Salimos a la avenida y observamos a los peatones y choferes, si cumplen las reglas de tránsito. 	Los recursos propios del medio.	5'
	Recuperación de saberes previos	<p>Responden interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué hicimos? ¿Qué se observó en la avenida? ¿los peatones cumplen las reglas de tránsito? ¿Cuántos carros habrá circulado en el tiempo que estuvimos observando? ¿Todos los carros que pasaron eran de la misma forma, tamaño y color? ◆ ¿Qué actividad de aprendizaje realizaremos hoy? 		10'
	Conflictos cognitivos			

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Observan siluetas que están colocadas en la pizarra. ◆ Describen el color, tamaño, forma, etc. ◆ Comparan con lo observado en la calle. ◆ Leen silenciosamente la situación problemática pegada en la pizarra. 	Siluetas de tipos de carros.	10`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	<div style="text-align: center; border: 1px solid purple; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Un vendedor de automóviles realiza una encuesta a 14 personas sobre la preferencia de autos: marca y color; obteniendo los siguientes resultados, 8 prefieren Toyota y color azul, 3 prefieren Nissan y color blanco y las otras personas prefieren otras marcas y el color no es tan importante.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Forman equipos para buscar estrategias u dar solución a las siguientes interrogantes del problema planteado. ¿Cuántas personas más prefieren Toyota que Nissan? ¿Cuántos prefieren el color azul? ¿Qué marca de auto preferentemente traerá el vendedor? ◆ Extraen las ideas principales subrayándolos para luego ser ordenadas en una tabla de doble entrada. ◆ Exponen sus trabajos explicando las respuestas de sus problemas. ◆ En grupo crean otros problemas propios de sus intereses (preferencia de frutas, deporte, comidas etc.) ◆ Sistematizamos el tema en un organizador. 	Plumón de pizarra Papelote Libro del MED	50`
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollan la ficha de autoevaluación. ◆ Realizamos el recuento del proceso. 	copias	30`
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Qué dificultad tuve para solucionar el problema? - ¿En qué otras situaciones puedo emplear los problemas? 		5`
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Crear un problema en casa con los gastos que realiza la mamá a la semana. 	Libro de matemática	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS GENERALES:


1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	27/08/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Practiquemos normas y reglas de seguridad vial".	• Elaborem os el decálogo peatonal.	• Educación, para la convivencia, la paz, la ciudadanía y valores.	Responsabilidad	• Comparan y ordenan los números naturales hasta cuatro cifras.	Diferencia cantidades menores y mayores y los ordenan en la tabla valor posesional.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
MATEMÁTICA	Número y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Usa los signos <, > o igual para establecer relaciones de comparación entre cantidades que expresan números naturales hasta 4 cifras.	TÉCNICA	INSTRUMENTO
				OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reciben piezas de figuras para armarlos y conformar grupos de trabajo. <p>Responden interrogantes:</p>	Piezas de rompecabezas con reglas sobre seguridad escolar.	10'
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuántas piezas tenían cada figura? ◆ ¿Todas las figuras tenían la misma cantidad? ◆ ¿Qué figuras o imágenes se formaron al final? 		10'
	Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué es un decálogo peatonal? ◆ ¿Quiénes cumplen el decálogo peatonal? ◆ ¿Qué actividad de aprendizaje realizaremos hoy? 		

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reciben copias con un texto sobre “Accidentes peatonales producidos durante los últimos 5 años” ◆ Dialogan entre compañeros sobre el contenido del texto. ◆ Extraen las ideas principales del texto. ◆ Comparan los accidentes producidos por cada año. ◆ Ordenan de forma ascendente los datos producidos por los accidentes peatonales en la recta numérica. 	Copias	30`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.		Plumón de pizarra Papelote Libro del MED	30`
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollan la ficha de evaluación. <p style="text-align: center;">Realizamos el recuento del proceso.</p>	copias	30`
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué actividad de aprendizaje realizamos? - ¿Cómo se resolvió los problemas? - ¿Dónde aplicaremos lo aprendido? 		5`
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar la ficha de trabajo con la ayuda de padres. 		

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
Vº Bº Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4º “B”

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 03

I. DATOS GENERALES:

1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderon Romero	1.5. Fecha:	3/09/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Propiciemos una convivencia familiar armónica en el hogar y la Institución Educativa".	• Elaboramos normas que permiten el cuidado del medio.	Educación, para la convivencia, la paz, la ciudadanía y valores.	HONRADES	• Resuelven problemas aditivos y multiplicativos aplicando las operaciones combinada.	Resuelve problemas de contexto cotidiano de comparación.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Número y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Usa diversas estrategias de cálculo escrito y mental para resolver problemas aditivos, multiplicativos y combinación de las 4 operaciones con números naturales hasta 4 cifras.	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Salimos al patio observamos y recogemos algunos desechos sólidos. ◆ Echamos estos desechos sólidos en los tachos donde se echa la basura. <p>Responden interrogantes:</p>	Desechos sólidos Tacho de basura	5
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué hicimos? ¿Qué se encontró en el patio? ¿Por qué estaban estos desechos en ese lugar? ¿Será su lugar de los desechos ahí? ¿Dónde es el lugar de los desechos sólidos? ¿Qué sucede cuando están juntos estos desechos?. 		10'
	Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué actividad de aprendizaje realizaremos hoy?. 		

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Observan imágenes que están colocadas en la pizarra. ◆ Describen la imagen: color, tamaño, forma, etc. ◆ Planteamos una situación problemática con la participación de los niños. (Anotamos en la pizarra) 	Lamina. Plumón de pizarra Papelote Libro del MED	30`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	<div style="text-align: center; border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>La señora Domitila barriendo recoge un aproximado de 60 botellas de plástico diariamente en el turno de la mañana, el sr. Clemente recoge la mitad de botella de la sra. Domitila ¿Cuántas botellas de plástico recogerán las dos personas</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Leen y entienden el problema planteado. ◆ Separan las partes del problema para poder dar solución (Operaciones combinadas). ◆ Extraen las ideas principales subrayándolos para luego ser ordenadas (Los datos del problema y la incógnita). ◆ Responden ¿Qué operaciones se deben realizar para obtener el resultado y en qué orden? ◆ Dialogamos sobre que operaciones realizaremos. ◆ Representamos el problema en forma simbólica para llegar a la solución. ◆ Crean otros problemas y resuelven. (en pares.) ◆ Socializan sus problemas creadas, las respuestas y la forma como lo han resuelto. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador. 		30`
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Valoramos lo que hicimos. Aplicamos una ficha de autoevaluación para ser resueltas. 	copias	30`
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realizamos el recuento del proceso. - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Qué dificultad tuve para solucionar el problema? - ¿En qué otras situaciones puedo emplear los problemas? 		5`
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar la pg 69 del libro de matemática. 	Libro de matemática	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4° "B"

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 04

I. DATOS GENERALES:

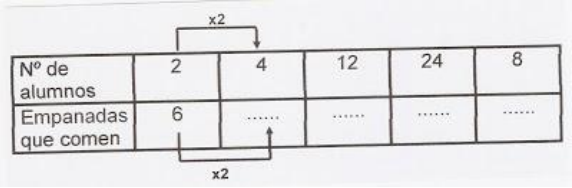
1.1 Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2 Grado:	4º	1.3 Sección:	"B"
1.4 Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5 Fecha:	10/9/14	1.6 Duración:	Inicio: Término:

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE		ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
<ul style="list-style-type: none"> Practiquemos normas y reglas de seguridad". 		<ul style="list-style-type: none"> Construimos el parque temático de educación vial en la institución. 	Educación para la convivencia, la paz la ciudadanía y valores.	puntualidad	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven problemas de proporcionalidad. 	Resuelven problemas de proporcionalidad de la vida diaria.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION		
				TÉCNICA	INSTRUMENTO	
M A T E M Á T I C A	Cambio y relaciones. Construcción del significado y uso de las relaciones de cambio en situaciones problemáticas cotidianas	<ul style="list-style-type: none"> Matematiza Representa Comunica Elabora diversas estrategias Utiliza expresiones simbólicas. Argumenta. 	<ul style="list-style-type: none"> Propone sus propios patrones numéricos con 2 cantidades directamente proporcional. Usa y explica las diversas estrategias para encontrar los valores que faltan en la tabla. 	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO	

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación Recuperación de saberes previos Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> Escuchan sobre la parábola de los talentos (Mt. 25; 14-28). ¿A cuántas personas nombra la parábola? ¿Qué hicieron los 3 hombres con los talentos que recibieron? ¿Qué operación matemática realizamos para doblar, triplicar etc.? ¿Qué tema creen que realizaremos hoy? 	Biblia	10

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisamos las normas de convivencia y reforzamos los valores de respeto y ayuda mutua. ◆ Se organizan en grupos y plantean la siguiente situación problemática “viaje a Conoc” ◆ Comentan sobre el problema planteado “viaje a Conoc” ◆ Analizan y desarrollan el problema. ◆ En grupos plantean otros problemas como estas. 	Lamina. Plumón de pizarra Papelote Libro del MED	60
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Buscan una estrategia que les permite resolver el problema planteado. ◆ Aplican la estrategia elegida usando papelotes. (Cada grupo) deberá construir sus propias conclusiones. ◆ Exponen los procedimientos que siguieron para resolver la situación. ◆ Sistematizamos la actividad de aprendizaje para formalizar el conocimiento. 		
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Resuelven la ficha de evaluación ◆ Realizamos el recuento del proceso. 	copias	15
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> - ¿creen que el tema desarrollado los ayudara a ejercitar el cálculo mental? - ¿Qué dificultad tuvieron en la solución de la tabla de proporcionalidad? - ¿En qué otras situaciones puedo emplear tablas de proporcionalidad? 		10
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar la pg 71 del libro de matemática las preguntas 9 y 10. 	Libro de matemática	5

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora: Nely Calderón Romero

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 05

I. DATOS GENERALES:

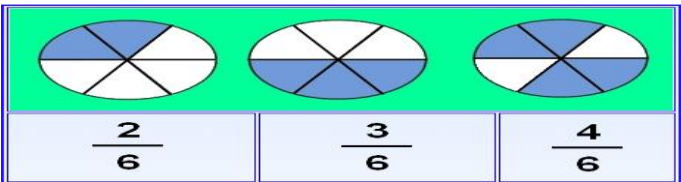
1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	17/09/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Elaboramos dietas saludables	• Conocemos el valor nutritivo de los alimentos.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Respeto	• Realizan operaciones de adición y sustracción con fracciones homogéneas.	Resuelven problemas de fracciones homogéneas
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Número y operaciones. Construcción del significado y uso de las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Usa diversas estrategias de cálculo escrito y mental y de estimación para resolver situaciones problemáticas con fracciones homogéneas.	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Escuchan la historia del vendedor de quesos. ◆ ¿Qué vendía el señor Tiburcio? ◆ ¿Por qué vendía quesos? 		5
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Que hizo cuando le faltó quesos para vender? ◆ Como repartió los quesos para que alcanzara para todos sus clientes? 		10'
	Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué harías tú si fueras el vendedor? 		

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Observan imágenes que están colocadas en la pizarra. 	Lamina.	30`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Observan detenidamente para poder describir las diferencias que existen entre cada fracción. ◆ Comparan los gráficos con los quesos del vendedor. ◆ Analizan las fracciones para saber porque es una fracción homogénea. ◆ Buscan estrategias para resolver la adición y sustracción de fracciones investigando en el libro de apoyo. ◆ Crean otros ejemplos y resuelven. (en pares.) ◆ Socializan sus problemas creados, las respuestas y la forma como lo han resuelto. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador con la ayuda de la profesora. 		40`
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollan la ficha de trabajo. - ¿Qué actividad de aprendizaje desarrollaron? - ¿Cómo se identifica a una fracción homogénea? - ¿Para qué se debe aprender a desarrollar operaciones de adición y sustracción con fracciones homogéneas? - Desarrollar la pg 162 del libro de matemática. 	copias	30`
	Metacognición		5`	
	transferencia		Libro de matemática	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4° "B"

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

I. DATOS GENERALES:

1.1 Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2 Grado:	4º	1.3 Sección:	"B"
1.4 Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5 Fecha:	24/9/14	1.6 Duración:	Inicio: Término:

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• "Elaboramos dietas saludables"	• Conocemos el valor nutritivo de los alimentos.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Puntualidad	• Resuelven problemas usando números decimales con las monedas < que s/. 1,00.	▫ Desarrolla problemas usando números decimales.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
MATEMÁTICA	Cambio y relaciones. Construcción del significado y uso de las relaciones de cambio en situaciones problemáticas cotidianas.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crea sus propios problemas usando números decimales. • Resuelve y explica la estrategia utilizados para resolver el problema. 	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Leen la historia de una niña que vendía marcianos y gelatina en el paseo. <p>Responden interrogantes:</p>	Bolsas de marciano Monedas de 0,10 y 0,20 céntimos	15
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuánto cuesta un marciano? ◆ ¿Cuántos marcianos vendía la niña de la historia? ◆ ¿Por qué tenía que vender marcianos la niña? 		
	Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuántos marcianos compran ustedes en la hora del recreo? ◆ ¿Qué tema trataremos hoy? 		

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ En grupo dialogan sobre cuantos céntimos llevaron el día del paseo. ◆ Crean problemas con las imágenes que se muestran en la pizarra. ◆ Respondiendo preguntas como: ¿Qué representa las imágenes? ¿Cómo están representado los costos de las imágenes? ¿Qué se calculará con las operaciones? ¿Qué preguntas podemos plantear para las operaciones dados? ¿Qué o cómo solucionarían al aplicar la estrategia? ◆ La situación es apropiada para las imágenes. ◆ Exponen sus trabajos en grupos para ser evaluados por sus compañeros. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador. 	Papelote Plumón de pizarra Imágenes Billetes de s/.10	55
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.		15	
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Valoramos lo que hicimos. Aplicamos una ficha de autoevaluación para ser resueltas. ◆ Realizamos el recuento del proceso. <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué forma se representa los céntimos en números decimales? - ¿Dónde observamos números decimales en cantidad? - ¿Para qué se debe aprender a ordenar los números decimales? ◆ Se puede representar un número decimal en fracciones ◆ Desarrollar la pg 189 del libro de matemática. 	copias	
	Metacognición		10	
	transferencia		Libro de matemática	5

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora: Nely Calderón Romero

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 07

I. DATOS GENERALES:

1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	1/10/14	1.6. Duración:	Inicio:1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Elaboramos dietas saludables	• Prevenimos enfermedad es conociendo la importancia de los alimentos nutritivos.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	puntualidad	• Resuelven problemas de adición y sustracción siguiendo los pasos de la resolución de problemas.	Resuelven problemas de adición y sustracción con sucesos de su vida cotidiana.
ÁREA	ORGANIZADOR/D OMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Número y operaciones. Plantea y resuelve problemas de incertidumbre que implican acciones...	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Interpreta y aplica estrategias para resolver problemas de la vida diaria.	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dialogan sobre la importancia del pescado en el alimento diario. ◆ ¿Cuánto cuesta el kg de pescado? 	Recursos humanos.	5
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuántos pescados aproximadamente vienen en un kg? ◆ ¿sí preparamos ceviche cuánto de dinero se gastaría? 		10'
	Conflictos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué actividad de aprendizaje realizaremos? 		

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Forman grupos para dialogar que comida les gustaría preparar. ◆ Realizan votaciones eligiendo el plato que desean prepara. ◆ En papelotes cada grupo presenta las propuestas de los gastos que se necesita para preparar el plato de comida.(costos de los Ingredientes) ◆ Exponen sus propuestas sustentando ¿Qué van a preparar? ¿Cómo lo van a preparar? ¿Para qué se va ha preparar? ◆ Resuelven los resultados de los gastos comparando que plato gasta más dinero y/o menos dinero. ◆ Crean individualmente algunos problemas con los gastos que realizan sus padres en los alimentos diarios. ◆ Todos participan con ideas para crear un problema del gasto que realizamos en la entrada a la piscina. 	Lamina.	30`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.		Plumón de pizarra Papelote Libro del MED	40`
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollan la ficha de trabajo. - ¿Qué actividad de aprendizaje desarrollaron? - ¿Cómo se desarrolló? - ¿Para qué es importante desarrollar problemas matemáticos? - Desarrollar la copia de problemas matemáticos. 	copias	30`
	Metacognición		5`	
	transferencia		copias	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4º "B"

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 08

I. DATOS GENERALES:

1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	6/10/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Elaboramos dietas saludables	• Prevenimos enfermedades conociendo la importancia de los alimentos nutritivos.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Respeto	• Relacionan el perímetro y el tamaño de los afiches de los candidatos.	Halla el perímetro de los polígonos.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Geometría y medición.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	Interpreta y argumenta la relación entre el área y el perímetro un polígono y figuras compuestas a partir de las resoluciones de ejercicios y problemas.	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ En grupo arman figuras geométricas de acuerdo al color. <p>Responden interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué figuras se formaron? ◆ ¿Cuál de las figuras geométricas es más grande? 	Piezas de rompecabezas.	10'
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué parte de la figura geométrica es el perímetro? ◆ ¿qué actividad de aprendizaje realizaremos hoy?. 		10'
	Conflictos cognitivos			

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ observan el problema escrita en el papelote pegada en la pizarra <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Vicente candidato para alcalde quiere elaborar banderines mostrando su símbolo de su partido, para ello compra tres metros de tela y elabora seis banderines. ¿Cuál era el perímetro de cada banderín sabiendo que el largo era 15cm y de ancho 10cm?.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Leen el problema planteado. ◆ Extraen las ideas principales subrayándolos para luego buscar estrategias y dar solución al problema. ◆ Representan el problema en forma simbólica para llegar a la solución. ◆ Exponen el grupo que termino primero. ◆ Crean otros problemas con los afiches de otros candidatos hallando el perímetro. ◆ Argumentan sus resultados de los problemas creados. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador con la ayuda de la profesora 	Papelote	30`
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Leen el problema planteado. ◆ Extraen las ideas principales subrayándolos para luego buscar estrategias y dar solución al problema. ◆ Representan el problema en forma simbólica para llegar a la solución. ◆ Exponen el grupo que termino primero. ◆ Crean otros problemas con los afiches de otros candidatos hallando el perímetro. ◆ Argumentan sus resultados de los problemas creados. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador con la ayuda de la profesora 	Afiches de diferentes candidatos. Plumón de pizarra Papelote Libro del MED
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollan la ficha de evaluación en pares. Realizamos el recuento del proceso. - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Qué dificultad tuvieron para solucionar los problemas? - ¿En qué otras situaciones se pueden emplear el tema tratado? ◆ Desarrollar la pg 147 del libro de matemática. 	copias	30`
	Metacognición		5`	
	transferencia		Libro de matemática del MED	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4º "B"

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

I. DATOS GENERALES:

1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	15/10/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• Elaboramos dietas saludables.	• Exponemos platos nutritivos de nuestra región.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Puntualidad	• Hallan el área de los polígonos.	• Halla el área de los polígonos regulares.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
MATEMÁTICA	Geometría y medición.	<ul style="list-style-type: none"> Representa Comunica Elabora diversas estrategias Utiliza expresiones simbólicas. Argumenta. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta y argumenta la relación entre el área y el perímetro un polígono y figuras compuestas a partir de las resoluciones de ejercicios y problemas. 	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> Salimos al patio y a la orden del silbato forman figuras geométricas.(conformación de equipo de trabajo) Cada equipo recibe una parcela para medir el perímetro. Regresan al aula con sus datos. 	silbato Regla Metro Lana Pies	10
	Recuperación de saberes previos	<p>Responden interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué instrumento necesitaron para medir los espacios asignados? ¿Qué grupo se demora más? (del metro y/o regla). ¿Se puede medir con los pies? ¿Qué entienden por la palabra área? ¿qué actividad de aprendizaje realizaremos hoy?. 		20
	Conflictos cognitivos			

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reciben un copia con la información de áreas ◆ Leen y comentan sobre el contenido de la información. ◆ Representan dibujando cuadrículas en el papelote el espacio que midieron. ejemplo 	Copias Reglas Plumones Papelote Libro del MED Papel Bonn de colores.	30`																												
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td>C</td><td>A</td><td>M</td><td>P</td><td>O</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>D</td><td>E</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>F</td><td>Ú</td><td>T</td><td>B</td><td>O</td><td>L</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Escuchan las explicaciones con un ejemplo de parte de la profesora sobre ¿Cómo se halla el área?. ◆ Comentan con sus compañeros de equipo para dar solución al problema presentado. ◆ Buscan estrategias a sus problemas planteadas. ◆ Utilizan expresiones simbólicas para hallar el área de espacio. ◆ Exponen sus trabajos comunicando el proceso de solución. ◆ Socializan sus trabajos aportando ideas claras y precisas. ◆ Sistematizamos el tema con la ayuda de la profesora. 									C	A	M	P	O			D	E			F	Ú	T	B	O	L					
	C	A	M	P	O																											
		D	E																													
F	Ú	T	B	O	L																											
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realizan la heteroevaluación con los trabajos expuestos. 	copias	10`																												
	Metacognición	<p>Realizamos el recuento del proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicimos hoy? - ¿Qué dificultad tuvieron para hallar el área? - ¿En qué otras situaciones pueden emplear el tema trabajado? 		5`																												
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Medir el área y perímetro del comedor de su cocina. 																														

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

.....
Vº Bº Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora de aula 4º "B"

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 10

I. DATOS GENERALES:



1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	22/10/14	1.6. Duración:	Inicio: Término:

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
"Indagamos sobre la flora y la fauna de nuestra localidad"	<ul style="list-style-type: none"> Analizamos como ayudan los bosques a mantener el equilibrio y cuál es nuestro rol en el cuidado de la biodiversidad. 	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Puntualidad	<ul style="list-style-type: none"> Comparan números con los precios de los productos alimenticios. 	Coloca el signo <, > ó = con los precios de los productos alimenticios.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Número y operaciones Construcción del significado y uso de las fracciones como parte de los números decimales	<ul style="list-style-type: none"> Matematiza Representa Comunica Elabora diversas estrategias Utiliza expresiones simbólicas. Argumenta. 	Identifica un número mayor o menor en los decimales. Explica sus procedimientos al resolver situaciones problemáticas	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> Escuchan la historia de una niña que se fue a pescar al río Huallaga. <p style="text-align: center;">Responden interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Qué pesco en el río? ◆ ¿Qué diferencia hay entre una trucha y la cachpa? ◆ ¿Cuánto media la trucha la trucha que encontró la niña? ◆ ¿Qué actividad de aprendizaje trataremos hoy?. 		15
	Recuperación de saberes previos			
	Conflictos cognitivos			

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Observan las imágenes que están colocadas en la pizarra. ◆ Describen la imagen: color, tamaño, forma, etc. Y comparan. ◆ Miden las imágenes y colocan el número. 	Siluetas de dibujos. Reglas Plumones Papelote Libro del MED	55
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifican y colocan el signo comparando ¿Quién más grande? ◆ Pegan diferente imágenes y comparan colocando el signo correspondiente (papelotes).  <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comparan los precios de los productos colocando los signos mayor, menor, igual. ◆ Exponen sus trabajos realizados en equipo. ◆ Socializan sus trabajos explicando el procedimiento. ◆ Sistematizamos el tema en un organizador con la ayuda de la profesora. 		35
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Evalúan sus trabajos realizados en equipo. <p>Realizamos el recuento del proceso.</p>		10
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué dificultad tuvieron al trabajar en equipo? - ¿Cómo se realizó la comparación de los números decimales? - ¿Para qué se debe aprender a comparar números decimales? 		
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar la pg 191 del libro de matemática. 	Libro de matemática	10

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora: Nely Calderón Romero

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 11

I. DATOS GENERALES:


1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	29/10/14	1.6. Duración:	Inicio: 1:00 pm Término: 3:15 pm

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• "Indagamos sobre la flora y la fauna de nuestra localidad"	• Analizamos como ayudan los bosques a mantener el equilibrio y cuál es nuestro rol en el cuidado de la biodiversidad.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	RESPONSABILIDAD	• Descomponen números de cuatro cifras.	• Utiliza la descomposición aditiva de números de cuatro cifras para resolver problemas.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
MATEMÁTICA	Número y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Representa Comunica Elabora diversas estrategias Utiliza expresiones simbólicas. Argumenta. 	Elabora representaciones de números hasta cuatro cifras en forma concreta (Base diez, monedas y billetes) y simbólica (composición y descomposición aditiva, valor posicional en millares, centenas, decenas y unidades).	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> Comentan con los estudiantes algunos de las actividades desarrolladas en la sesión anterior y pregunta si les fue fácil o difícil representar números de cuatro cifras en el tablero de valor posicional. 	Tapas de botellas.	5
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> Comunica el propósito de la sesión: hoy van a 		10'

	Conflictos cognitivos	<p>descomponer números de cuatro cifras en unidades, decenas, centenas y millares.</p> <p>Recoge los saberes previos</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Con cuántos billetes de S/.10 pagarían una deuda de S/.400?. ◆ ¿Con cuántos billetes de S/.100 pagarían una deuda de S/.1000?. ◆ ¿Cuántas bolsas de 10 caramelos necesitarán para formar un paquete de 1000 caramelos? ◆ Acuerdan algunas normas de convivencia que los ayudarán a trabajar y a aprender mejor. 		
D E S A R R O L L O	<p>Construcción del Nuevo Conocimiento.</p> <p>Aplicación del Nuevo Conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se organizan los estudiantes en equipos indicándoles que hoy simularán ser productores de quesos de exportación y deberán resolver una situación que se les ha presentado en el trabajo. ◆ Escuchan recomendaciones sobre qué significan las exportaciones. ◆ Observan y leen la siguiente situación problemática: Hoy han producido 1380 moldes de queso y deben colocarlos en cajas de diferentes tamaños tomando en cuenta la capacidad de cada una: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caja pequeña: contiene 10 moldes de queso. ▪ Caja mediana: contiene 10 cajas pequeñas. ▪ Caja grande: contiene 10 cajas medianas.  Al terminar, anotarán cuántas cajas totalmente llenas de cada tipo tienen listas para exportar. ◆ Lean situación problemática las veces que consideren necesario. ◆ Observan las tres cajas de distintos tamaños para ejemplificar el contenido de cada una. ◆ Responden algunas preguntas a fin de asegurar la comprensión de la situación, por ejemplo: ¿qué reto nos presenta?, ¿qué debemos hacer? ◆ Buscan estrategias de solución a través de algunas preguntas: ¿qué material les puede servir para resolver la situación?, ¿por qué?; ¿les sería útil el tablero de valor posicional? ◆ Utilizan el material Base Diez, u otro material que ellos consideren, y el tablero de valor posicional. 	<p>Plumón de pizarra Papelote Libro del MED</p> <p>Tres cajas: pequeña, mediana y grande. Monedas y billetes del Banco del aula. Material Base Diez. Lista de cotejo. Abaco.</p>	<p>30`</p> <p>50`</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Representan la cantidad de moldes de queso con el material Base Diez. ◆ Escriben el número en el tablero de valor posicional y reconocen juntos lo que este indica. ◆ Explican sus respuestas respondiendo otras preguntas, por ejemplo: ¿qué piezas del material Base Diez representan a las cajas de 10 moldes de queso?, ¿qué piezas a las cajas medianas?, ¿por qué?, ¿qué piezas representan a la caja grande?, ¿cuántos moldes de queso caben en una caja grande? Valora sus aprendizajes usando la lista de cotejo. ◆ Escuchan la explicación de la profesora: la cantidad total de moldes de queso se puede representar de la siguiente manera: $1380 = 1000 + 300 + 80$ $1380 = 1Um\ 3C\ 8D$. ◆ Registran en su cuaderno las representaciones y escriban la respuesta. ◆ Reflexionan sobre el proceso realizado y verifica si se cumplió el propósito de la sesión. En la pizarra, podrías escribir un listado de las principales acciones. ◆ Crean otros problemas y resuelven.(en pares.) 		
C I E R R E	Evaluación	Realizamos el recuento del proceso. <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuál fue el objetivo de esta sesión? 	copias	30`
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Creen que lograron el objetivo? ◆ ¿Qué dificultades tuvieron para resolver la situación? 		5`
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cómo las superaron? ◆ ¿Qué aprendieron? ◆ ¿Cuándo podrían poner en práctica lo aprendido? 	Libro de matemática	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, rutas de aprendizaje, Internet y diccionario.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12

I. DATOS GENERALES:

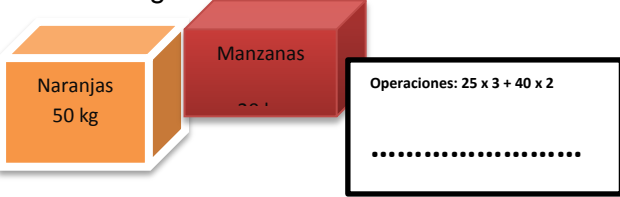
1.1. Inst. Educativa:	"Marcos Duran Martel"	1.2. Grado:	4º	1.3. Sección:	"B"
1.4. Docente de aula:	Nely Calderón Romero	1.5. Fecha:	5/11/14	1.6. Duración:	Inicio: Término:

II. PLANIFICACIÓN:

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD INTEGRADORA	TEMA TRANSVERSAL	VALOR	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJE ESPERADO
• "Indagamos sobre la flora y la fauna de nuestra localidad"	• Indagamos como se contaminan el agua y el suelo y lo plasmamos en textos iconográficos.	Educación para la gestión de riesgos, la conciencia ambiental, y la vida.	Respeto	• Plantean un enunciado y su pregunta en las imágenes presentadas.	Resuelven problemas con las imágenes planteadas.
ÁREA	ORGANIZADOR/DOMINIO	CAPACIDAD	INDICADORES	EVALUACION	
				TÉCNICA	INSTRUMENTO
M A T E M Á T I C A	Número y operaciones Construcción del significado y uso de las operaciones con números naturales en situaciones problemáticas de agregar, repetir una cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematiza • Representa • Comunica • Elabora diversas estrategias • Utiliza expresiones simbólicas. • Argumenta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora y aplica diversas estrategias para resolver situaciones problemáticas que implican el uso de dibujos. 	OBSERVACION	LISTA DE COTEJO

III. DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES DEL APREN	PROC. PEDAG.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Salen a observar el mercado la "Cachina" Responden interrogantes: ◆ ¿Qué observaron en el mercado? ◆ ¿Cuánto costaba el precio de televisor? ◆ ¿Cómo se mostraron las personas que vendían? ◆ ¿Se puede crear problemas con las cosas que observaron? ◆ Observan un video para motivar el valor de la perseverancia. 	Diferentes objetos. Artefactos etc.	15'
	Recuperación de saberes previos			
	Conflictos cognitivos			

D E S A R R O L L O	Construcción del Nuevo Conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comentan sobre el video (mientras voy pegando imágenes en la pizarra). ◆ Comunico el propósito de la sesión “hoy plantearan un enunciado y su pregunta en las imágenes. 	Imágenes Jabón Envolturas Plumón de pizarra Papelote	10'
	Aplicación del Nuevo Conocimiento.	 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Responden ¿Qué representan las imágenes? ¿Qué operaciones se muestran? ¿Qué significa la X y la +? ◆ ¿En qué situaciones se puede dar lo que se representa en las imágenes? ◆ Proponen la situación problemática. ◆ En silencio realizan la lectura individual. ◆ Dialogan con sus compañeros sobre la solución. ◆ Plantean la pregunta ¿Cuánto gasto David? ◆ Observan la respuesta y comprueban si la operación está bien resultado. ◆ Formulan otros enunciados y proponen otras preguntas. ◆ Sistematizamos el tema y copian en sus cuadernos. 		60'
C I E R R E	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Resuelven ficha de autoevaluación. ◆ Comparan sus resultados entre compañeros. 	Copias	10'
	Metacognición	<p>Realizamos el recuento del proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendieron el día de hoy? - ¿Cómo lo habremos hecho? - ¿Para qué nos servirá lo que aprendieron? 		5'
	transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisamos las normas que se practicaron en clase. ◆ Desarrollar la pg 153 del libro de matemática. 	Libro de matemática	

IV. FUENTES DE INFORMACIÓN: Textos de área, Textos de área del MED, Internet y diccionario.

.....
V° B° Director Lucio Esteban Toribio

.....
Profesora: Nely Calderón Romero

INSTRUMENTO DE EVALUACION

PRUEBA DE COMPROBACION DE APRENDIZAJE

Apellidos y Nombres:.....

Grado: Sección:

Fecha:.....



Lee con atención, desarrolla con habilidad y marca tus respuestas correctas con X en los siguientes problemas matemáticos.

1. Guillermo aprovecho sus vacaciones para viajar con su papá, quien trabaja por todo el país como conductor de un vehículo de transporte de carga. El primer día recorrieron 750 km de Huánuco a Lima. El segundo día, 190 km Lima a Trujillo. El tercer y cuarto día recorrieron 2408km de Trujillo a Chiclayo luego, descansaron en esta ciudad para conocer sus atractivos turísticos. Guillermo disfrutó del viaje y a la vez entendió que el trabajo de su padre es muy sacrificado. ¿Qué distancia recorrió en total Guillermo y su padre?



- A 3 248 km
 B 3 348 km
 C 2 348 km

2. Un niño juega descubriendo diferentes números con las tarjetas que le regalaron en su cumpleaños. Ayudémoslo escribiendo el mayor y menor número que puede formar con las cuatro cifras.

9

5

2

7

9 752 y 2 579

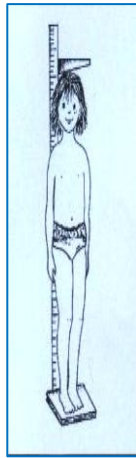
B

9 725 y 2 759

9 572 y 2 795

A

C



3. Ariana quiere saber con exactitud cuánto creció en los dos últimos años porque quiere ser alta y así pertenecer a la selección de vóley de su institución educativa.

También sabe muy bien que para crecer debe tener una alimentación sana y practicar deporte con frecuencia.

Para saber cuánto ha crecido, le pidió a la profesora los datos que registro hace dos años, llegando a la conclusión de que había crecido 15cm, ya que su talla actual es de 152cm. ¿Cuál era la talla de Ariana hace dos años?

A

137cm

B

130cm

C

147cm

4. Manuel tiene ahorrada la siguiente cantidad de dinero: 90 billetes de S/. 100; 30 billetes de S/. 50 y 60 billetes de S/. 20. ¿Cuánto ha ahorrado Manuel?



A


11 000

B

11 300

C

11 700

5. Cristian compra tres  libros. El primero le cuesta s/.64; el segundo s/.14 más que el primero y el tercer libro s/.17 más que el segundo libro. ¿Cuánto cuesta el tercer libro?

A

s/.78


B

s/.85

C

s/.95

6. Jesús y Lili pegaron figuritas en su álbum. Si Jesús ya pegó las $\frac{5}{6}$ partes y Lili las $\frac{6}{7}$, ¿quién pegó la mayor cantidad de figuritas?




A Lili
 B Jesús
 C Los dos pegaron lo mismo.

7. El director y los trabajadores de un albergue de niños organizan todos los años una campaña benéfica en favor de los niños del albergue. El director de dicho albergue informó que el primer año recolectaron s/. 6532; al siguiente año, el doble del año anterior y el tercer año el triple del primer año. así, todos los años la población demuestra más su solidaridad en beneficio de los niños más necesitados. ¿Cuántos nuevos soles se recaudaron en los tres años?



- A 39 192
 B 38 082
 C 19 596

8. La profesora Filomena les plantea el siguiente problema para resolver a sus tres alumnos, y quiere saber cuál de ellos siguió el camino correcto y el resultado exacto.

Vicente compra 24 , luego gana 16 y pierde 28. Finalmente pierde 10 y recibe como regalo 15 ¿Cuántas canicas tiene?

MATIAS

$$\begin{array}{r}
 24 + 16 - 28 - 10 + 15 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 40 - 28 - 25 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 12 - 25 \\
 \downarrow \\
 13
 \end{array}$$

ELENA

$$\begin{array}{r}
 24 + 16 - 28 - 10 + 15 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 40 - 18 \quad 15 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 22 + 15 \\
 \downarrow \\
 37
 \end{array}$$

KELLY

$$\begin{array}{r}
 24 + 16 - 28 - 10 + 15 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 40 - 28 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 12 - 10 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 2 + 15 = 17
 \end{array}$$

(A) **Matías**

(B) **Elena**


(C) **Kelly**


9. César ha dividido su huerto en ocho partes iguales. En $\frac{3}{4}$, ha sembrado naranjas y en $\frac{1}{8}$, manzanas. ¿Cuál es el total de lo que ha sembrado en su huerto?

(A) $\frac{8}{7}$

(B) $\frac{6}{8}$

(C) $\frac{7}{8}$



10. El tablero muestra el número de figuritas  como estás que tiene Oscar.

UM	C	D	U
2	5	7	9

Si Oscar regala 69 de sus figurita, ¿Cuántas figuritas le quedarán?

- (A) 2 519 figuritas (B) 2 510 figuritas (C) 2

11. En la tabla de abajo se indica la cantidad de CD vendidos en una tienda musical en el mes de marzo. ¿Cuál de las siguientes opciones indica cuántos CD de huayno más que de música tropical andino se vendieron en marzo?

- (A) 1 945
(B) 12 071
(C) 1 495

CD vendidos en marzo	
Estilo musical	CD vendidos
Huayno	7 008
Música criolla	4 090
Tropical andina	5 063
Música latina	6 203

12. Observa esta granja y la lista de precios.

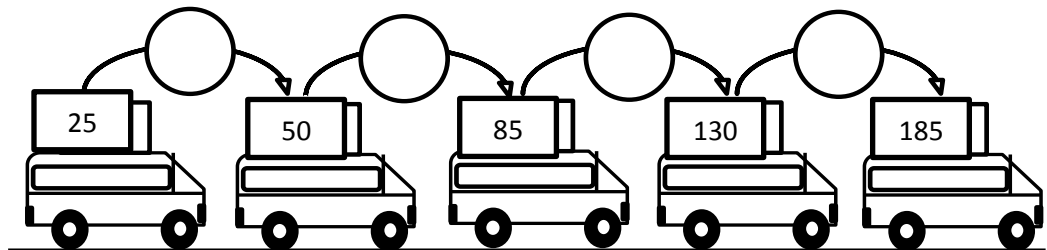
La granja

Precios	
Pollito	s/. 3
Gallo	s/. 18
Pato	s/. 25
Oveja	s/. 160
Cerdo	s/. 238
Burro	s/. 804
Caballo	s/. 950
Vaca	s/. 1 200

Si un campesino quisiera comprar 2 caballos, una vaca y un pato. ¿Cuánto de dinero necesitará?

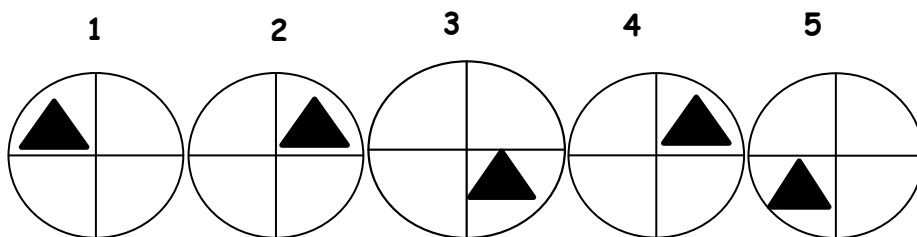
- (A) 3 251 (B) 3 512 (C) 3 125

13. Observa la secuencia y completa el patrón aditivo.



- (A) 25; 35; 40; 50
 (B) 25; 30; 35; 40
 (C) 25; 35; 45; 55

14. Observa la siguiente secuencia y responde.



¿Cuál es la figura que no pertenece a la secuencia?

(A) 4

(B) 3

(C) 2

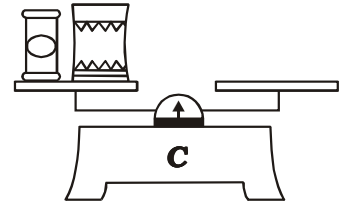
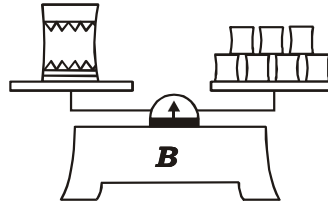
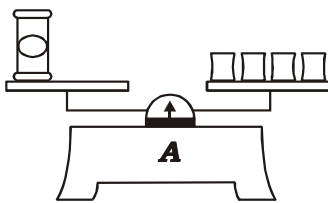
15. Cuatro amigas quieren elaborar bizcochos, María cooperó con 250 g de harina, Rosa con $\frac{1}{2}$ kg y Sonia con 2750 g. ¿Cuántos kilogramos de harina reunieron en total?

(A) 3 kilos y 500gramos

(B) 3 kilos y 250gramos

(C) 2kilosy 500gramos

16. Dibuja en la balanza "C" los tarros necesarios para que los platillos estén en equilibrio.



(A) 4 tarros chicos y 6 grandes

(B) 7 tarros chicos y 4 grandes

(C) 4 tarros chicos y 7 grandes

17. Lola compró dos sacos de papa en el mercado de Puelles. El más grande tenía 48 kilogramos y pesaba el triple del otro que era más pequeño.

¿Cuántos kilogramos pesaba el pequeño?



(A) 17 kilogramos

(B) 18 kilogramos

(C) 16 kilogramos

18. Nely tiene 650 botellas en la bolsa. ¿Cuántas centenas se podrá formar?

(A) 650 Centenas

(B)



6 Centenas

 C 65 Centenas

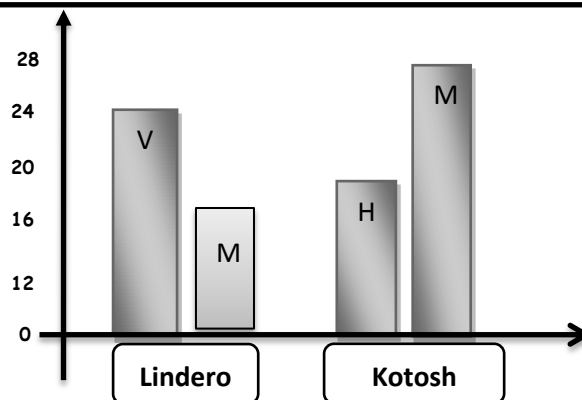
19. En el reloj del colegio, marca 10:15 am. ¿Qué hora marcará media hora después?


 A 10:55

 B 10:45

 C 10:50

20. En el siguiente gráfico de barras, se muestra el número de alumnos de dos colegios que visitaron dos lugares en un fin de semana. ¿Cuántos alumnos fueron a Linderos (Tomayquichua) y a Kotosh?


 A 86 alumnos

 B 8 alumnos


 C 88 alumnos

Eres un genio



Matriz de evaluación

	INDICADORES	N° ITEM	REDACCION DE ITEM	NIVEL					
NIVEL 1									
1	Expresa cantidades de Hasta cuatro cifras, en forma concreta, gráfica (recta numérica, el tablero de valor Posicional, etc.) y simbólica.	3	<p>☒ Ariana quiere saber con exactitud cuánto creció en los dos últimos años porque quiere ser alta y así pertenecer a la selección de vóley de su institución educativa. También sabe muy bien que para crecer debe tener una alimentación sana y practicar deporte con frecuencia.</p> <p>Para saber cuánto ha crecido, le pidió a la profesora los datos que registro hace dos años , llegando a la conclusión de que había crecido 15cm, ya que su talla actual es de 152cm. ¿Cuál era la talla de Ariana hace dos años?</p>						
		10	<p>☒ El tablero muestra el número de figuritas como estás que tiene Oscar. Si Oscar regala 69 de sus figurita, ¿Cuántas figuritas le quedarán?</p>						
		18	<p style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>UM</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </table> </p> <p>☒ Nely tiene 650 botellas en la bolsa. ¿Cuántas centenas se podrá formar?</p>		UM	C	D	U	2
UM	C	D	U						
2	5	7	9						
2	Usa los signos $>$, $<$ o $=$ para establecer relaciones de comparación entre cantidades que expresan números naturales hasta cuatro cifras.	2	<p>☒ Un niño juega descubriendo diferentes números con las tarjetas que le regalaron en su cumpleaños. Ayudémoslo escribiendo el mayor y menor número que puede formar con las cuatro cifras.</p>						
		16	<p>☒ Dibuja en la balanza "C" los tarros necesarios para que los platillos estén en equilibrio.</p>						
3	Usa diversas estrategias de cálculo escrito y mental, para resolver problemas aditivos, multiplicativos y de combinación de las cuatro operaciones con números naturales hasta cuatro	5	<p>☒ La profesora Filomena les plantea el siguiente problema para resolver a sus tres alumnos, y quiere saber cuál de ellos siguió el camino correcto y el resultado</p>						

	cifras.		exacto.	
NIVEL 2				
4	Usa la descomposición aditiva y equivalencias de números hasta cuatro cifras en centenas, decenas y unidades para resolver situaciones Problemáticas.	4	✎ Manuel tiene ahorrada la siguiente cantidad de dinero: 90 billetes de S/. 100; 30 billetes de S/. 50 y 60 billetes de S/. 20. ¿Cuánto ha ahorrado Manuel?	
5	Elabora y aplica diversas estrategias para resolver situaciones Problemáticas que implican el uso de material concreto, gráfico, etc.	1 8	<p>✎ Guillermo aprovecho sus vacaciones para viajar con su papá, quien trabaja por todo el país como conductor de un vehículo de transporte de carga. El primer día recorrieron 750 km de Huánuco a Lima. El segundo día, 190 km Lima a Trujillo. El tercer y cuarto día recorrieron 2408km de Trujillo a Chiclayo luego, descansaron en esta ciudad para conocer sus atractivos turísticos. Guillermo disfrutó del viaje y a la vez entendió que el trabajo de su padre es muy sacrificado. ¿Qué distancia recorrió en total Guillermo y su padre?</p> <p>✎ El director y los trabajadores de un albergue de niños organizan todos los años una campaña benéfica en favor de los niños del albergue. El director de dicho albergue informo que el primer año recolectaron s/.6 532; al siguiente año, el doble del año anterior y el tercer año el triple del primer año. así, todos los años la población demuestra más su solidaridad en beneficio de los niños más necesitados. ¿Cuántos nuevos soles se recaudaron en los tres años?</p>	
6	Explica la relación entre la adición y la sustracción, la división y la multiplicación como operaciones inversas.	6 12	<p>✎ Cristian compra tres  libros. El primero le cuesta s/.64; el segundo s/.14 más que el primero y el tercer libro s/.17 más que el segundo libro. ¿Cuánto cuesta el tercer libro?</p> <p>✎ Observa esta granja y la lista de precios. Si un campesino quisiera comprar 2 caballos, una vaca y un pato. ¿Cuánto de dinero</p>	

			necesitará?	
7	Usa expresiones simbólicas y fracciones usuales para expresar la medida de la masa de un objeto ($1/2$ kg, $1/4$ kg.), de tiempo ($1/2$ h, $1/4$ h) en la resolución de situaciones problemáticas.	7	<input type="checkbox"/> Jesús y Lili pegaron figuritas en su álbum. Si Jesús ya pegó las $5/6$ partes y Lili las $6/7$, ¿quién pegó la mayor cantidad de figuritas?	
8	Usa diversas estrategias de cálculo escrito, mental y de estimación para resolver situaciones problemáticas problemas aditivos de cambio y combinación con fracciones usuales de igual y diferente denominador.	9	<input type="checkbox"/> César ha dividido su huerto en ocho partes iguales. En $3/4$, ha sembrado naranjas y en $1/8$, manzanas. ¿Cuál es el total de lo que ha sembrado en su huerto?	
9	Expresa patrones aditivos multiplicativos y o patrones de repetición que combina criterios perceptuales.	13	<input type="checkbox"/> Observa la secuencia y completa el patrón aditivo.	
10	Usa estrategias inductivas que implican el uso de operaciones, gráfico y simbólico para hallar los elementos desconocidos o que no pertenecen a secuencias gráficas y numéricas.	14	<input type="checkbox"/> Observa la siguiente secuencia y responde.	
11	Experimenta y describe la relación de equivalencia de unidades de medida de masa, longitud, tiempo, de cambio monetario.	15 17 19	<input type="checkbox"/> Cuatro amigas quieren elaborar bizcochos, María cooperó con 250 g de harina, Rosa con $1/2$ kg y Sonia con 2750 g. ¿Cuántos kilogramos de harina reunieron en total? <input type="checkbox"/> Lola compró dos sacos de papa en el mercado de Puelles. El más grande tenía 48 kilogramos y pesaba el triple del otro que era más pequeño. ¿Cuántos kilogramos pesaba el pequeño? <input type="checkbox"/> En el reloj del colegio, marca 10:15 am. ¿Qué hora marcará media hora después?	
12	Ordena datos en gráficos (tablas, cuadros de doble entrada, gráficos de barras, etc.) para el establecimiento de relaciones de equivalencia de una misma magnitud.	20	<input type="checkbox"/> En el siguiente gráfico de barras, se muestra el número de alumnos de dos colegios que visitaron dos lugares en un fin de semana. ¿Cuántos alumnos fueron a Linderos (Tomayquichua) y a Kotosh?	
13	Usa y explica diversas estrategias para encontrar	11	<input type="checkbox"/> En la tabla de abajo se indica la cantidad de CD vendidos en una	

	los valores que faltan en una tabla o en cuadros que presentan relaciones de equivalencia.		tienda musical en el mes de marzo ¿Cuál de las siguientes opciones indica cuántos CD de huayno más que de música tropical andino se vendieron en marzo?	
--	--	--	---	--